BARSKA® optics

Directions for use
Istruzioni per l'uso
Instrucciones de manejo
Mode d’emploi
Bedienungsanleitung
Instruções de utilização
Gebruiksaanwijzingen



40070



40080



60050



70060



70076



80060

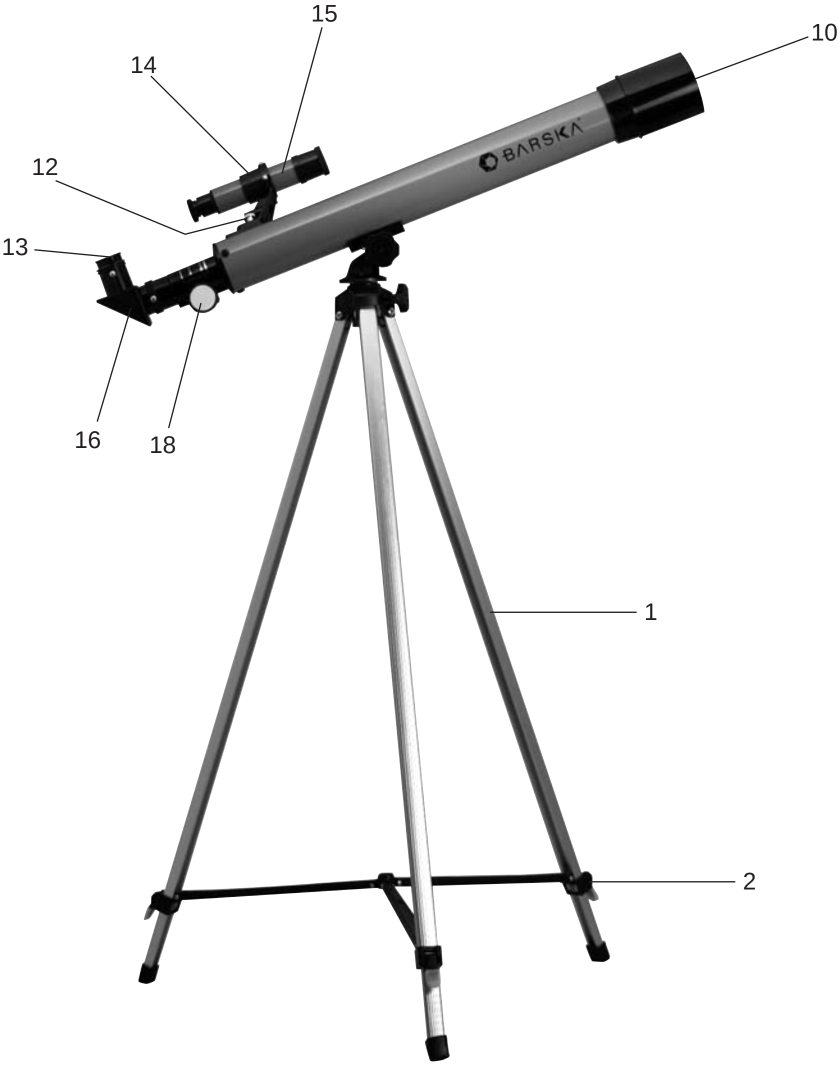


90060



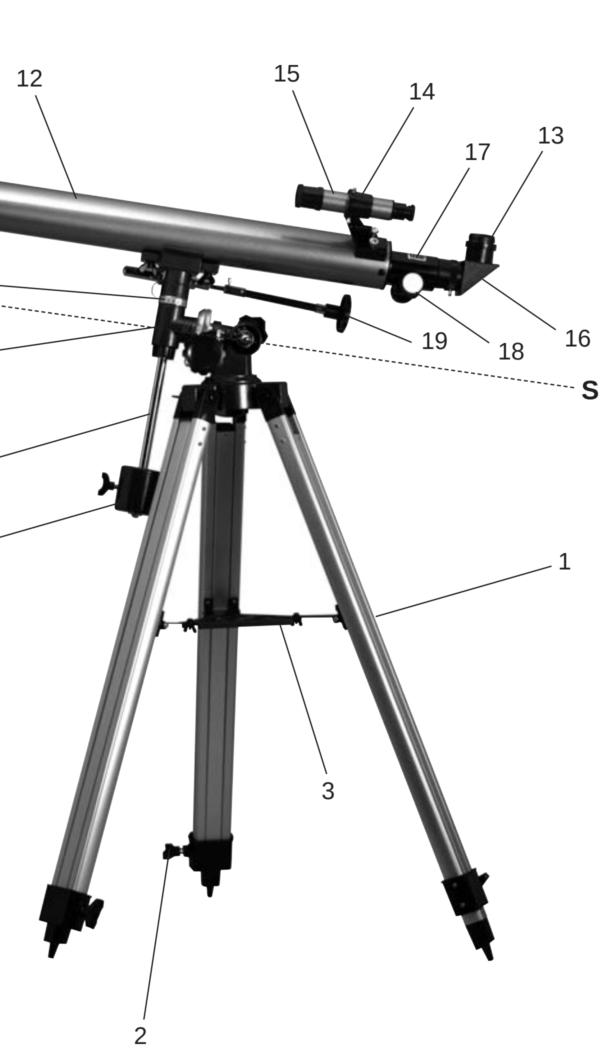
900114

40070 / 40080 / 60050 / 70060 / 70076 / 80060 / 90060 / 900114


15
10
14
12
13
16
18
1
2
BARSKA


12
9
15
10
14
17
13
16
18
3
1
2


15
13
17
14
18
12
10
9
BARSKA
3
1
2


9
12
15
14
17
13
10
N
21
25
4
19
18
16
S
5
6
1
3
2

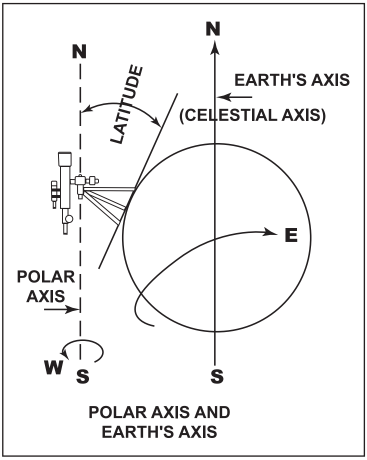

N
N
LATITUDE
EARTH'S AXIS
(CELESTIAL AXIS)
E
POLAR
AXIS
W
S
S
POLAR AXIS AND
EARTH'S AXIS

Fig. 8


13
17
18
15
10
14
11
12
9
N
25
24
23
4
19
21
S
5
20
22
6
1
3
2

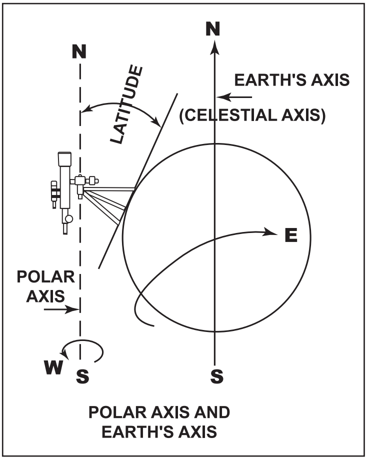

N
N
LATITUDE
EARTH'S AXIS
(CELESTIAL AXIS)
E
POLAR AXIS
W
S
S
POLAR AXIS AND EARTH'S AXIS

Fig. 8

Fig. 1

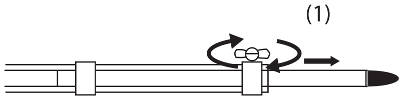


Fig. 1A

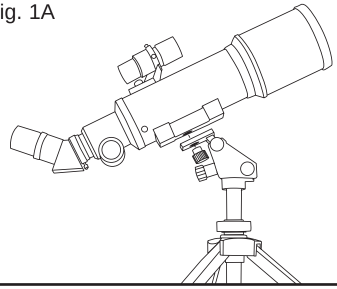


Fig. 2

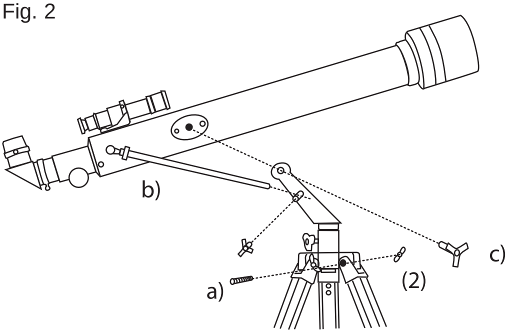


Fig. 3

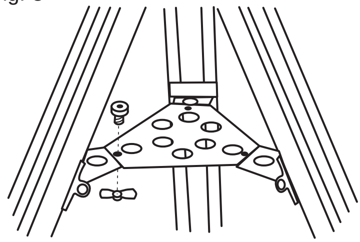


Fig. 4

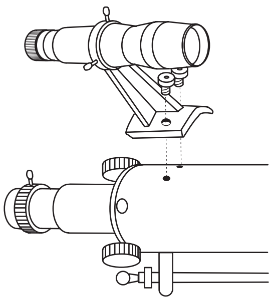


Fig. 5

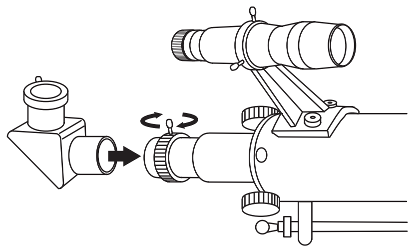


Fig. 6

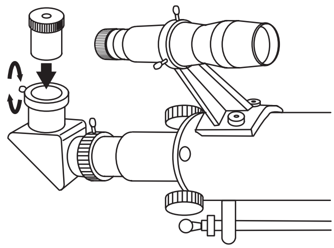


Fig. 7

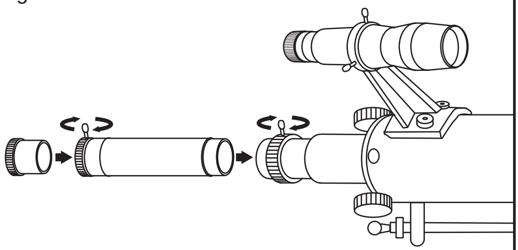
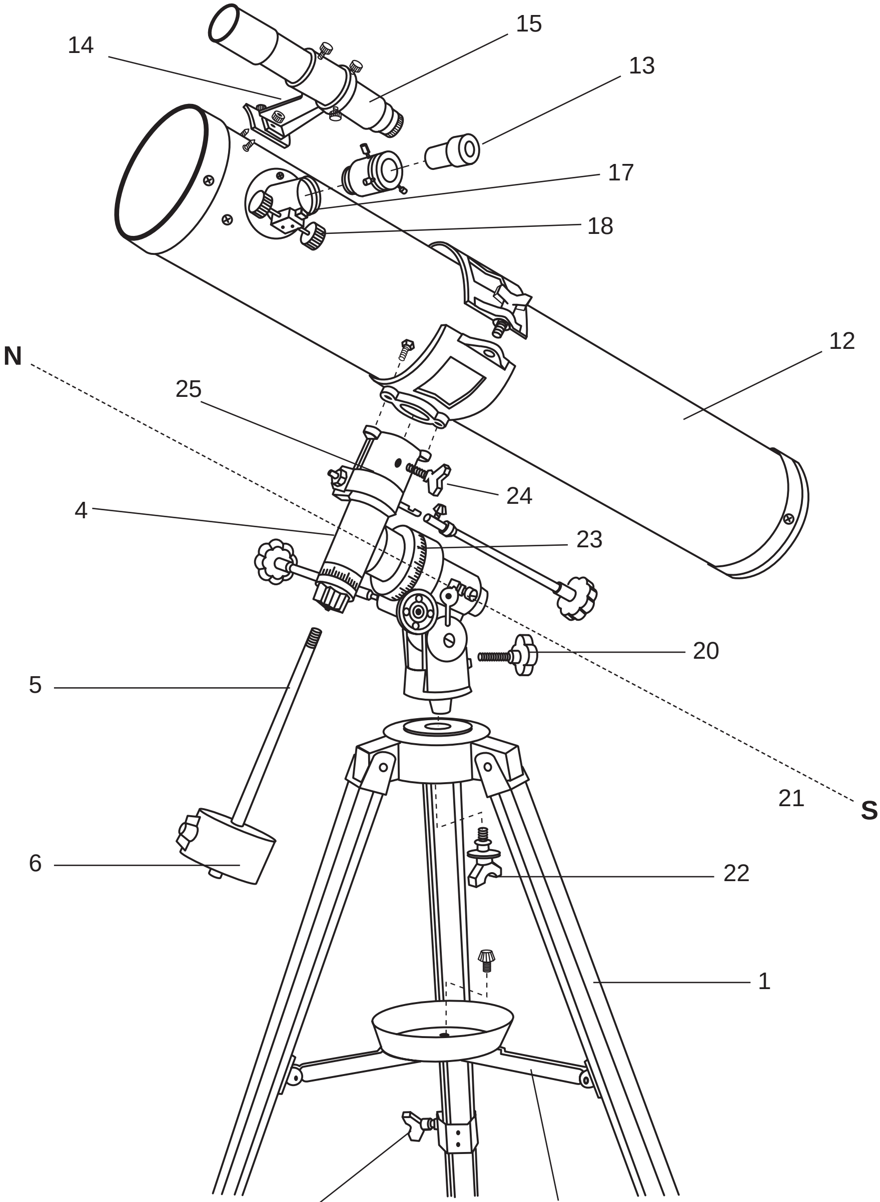


Fig. 9



ENGLISH

DIRECTIONS FOR USE

1	Tripod Leg	11	Cradle
2	Tripod Leg Adjusting Screw	12	Telescope Main Body
3	Accessory Tray	13	Eyepiece
4	Polar Axis Locking Lever	14	Finderscope Bracket
5	Counterweight Shaft	15	Finderscope
6	Counterweight	16	Diagonal
7	Hour Axis Scale	17	Focus Tube
8	Declination Scale	18	Focus Knob
9	Objective Lens	19	Flexible Control Cable
10	Dust Caps	20	Polar Axis Micro Adjustment Lever

1) Extend the legs (1), as indicated in Fig. 1, and lock them in the adjusted height with the supplied wing nut. Before tightening the wing nuts check that there is a washer underneath.

2) Connect all three tripod legs to the tripod head with the wing nut and screw in the manner as indicated in Fig. 2a).

b) For model 40070 / 40080 & 600X50 proceed as in figure 1A setting up the pre mounted tripod and connecting it to the telescope with the micrometric screw that regulates the movement of the telescope.

3) Now fasten the accessory tray (3) to the flanges of the tripod legs with the supplied screws and wing nuts. (see Fig. 3)

4) After all screws have been firmly tightened, the telescope can be connected to the yoke of the tripod head. Proceed as indicated in Fig. 2 for model 60050 / 70060 / 80060 / 70076

b) Mount the telescope main body (12) in the yoke, and adjust with the large locking screw. Now adjust the pin of the micro adjustable altitude control with the guide provided for this purpose (see Fig. 2 b + c).

c) Model 90060 / 900114 proceed as in Fig. 9.

5) Remove the finder scope (15) with attached bracket (14) from the box. Then remove the two knurled thumb screws from the telescope main body (12). Position the finder scope bracket on the telescope main body so that the holes in the base of the bracket line up with the exposed holes in the telescope main body. Return the two knurled thumb screws and tighten securely (see Fig. 4).

6) Insert the angle prism into the focusing tube (17). Secure by tightening the correspon-ding fastening screws (see Fig. 5.) for model 90060 & 900114 see (Fig. 9).

7) Insert the eyepiece (13) into the angle prism (16). This also has to be adjusted with the small fastening screw (see Fig. 6).

8) If you wish to use the prismatic eyepiece extension with the factor 1.5x or the 3x Barlow lens, insert this between eyepiece (13) and the focusing tube (17) (see Fig. 7).

9) If your telescope is supplied with a moon filter you can screw the filter into the thread of the eyepiece underneath before inserting the eyepiece into the focus tube.

USING THE SETTING CIRCLES TO LOCATE STARS (90060 and 900114 only)

Since this equatorial telescope is designed to move in any direction, it can be set to track the apparent movements of celestial bodies across the sky. This movement of celestial bodies is in the direction opposite to that of the earth's rotation and is around the earth's axis or celestial axis (Fig. 8). By simply aiming the telescope polar axis (21) at celestial North you will automatically place the telescope in parallel with the earth's axis and thus be able to locate stars in the sky based on information in star charts and star atlases. In simple language you aim your telescope in the center of the celestial sphere that point in the sky (like the hub of a wheel) and does not appear to move. The angle of declination is simply 900 minus the angle away from this hub. Celestial North is 90°. If you were at the North Pole, you would point your telescope straight up to aim at celestial North.
To compensate for your position on the round earth, the polar axis (21) is set in one of two simple ways. (see Fig. 8).

1) Set up the telescope at night. Loosen the declination axis clamp lever (24) (Fig. 9) and turn the telescope around until the arrow points at 90° on the declination scale. Tighten the declination clamp lever. The telescope is now in parallel with the polar axis.

2) Loosen the horizontal lever (22) (Fig. 9) and turn the telescope until the OPEN end faces due North. This can be done by an approximate sighting on the Pole Star (Polaris) or by the use of a compass to find magnetic north.
True North is then found by directing the telescope at the Pole Star, as magnetic North is slightly away from the true North.

3) Look up the latitude of your area from a geographical atlas. Loosen the polar axis lever (20) (Fig. 9) and set the latitude scale (23) (Fig. 9) to the correct latitude for your area. Aim the sighting scope at the Pole Star. You will probably notice that Polaris (the Pole Star) is not in the center of the crosshair finder scope. This is probably because your telescope is not on even ground level.
Loosen the horizontal axis lever (22) again and turn the telescope so that it is directly aimed at the Pole Star. Clamp both levers tight. Polaris is 1° off the North celestial pole. Therefore, the sighting of stars will have to be slightly adjusted as you locate them in the heavens.

ADJUSTING THE FINDERSCOPE

Since the telescope has a limited field of view, it can be quite difficult to locate a given star or planet. For this reason the telescope is fitted with a finder scope with reticule for orientation. It is advisable to complete the following settings in daylight.

1) Insert the eyepiece with the lowest magnification in the Zenith mirror or Zenith prism. Look at a stationary easily recognizable object that is not further away than 300m. Turn the telescope with the horizontal axle, and move the vertical axle until the object is in the middle of the field of view, and then focus the image. Tighten the adjusting screw on the mount so that the telescope remains in this position (the higher the object is above the horizon, the easier it is to locate).

2) Now look through the finder scope. If the object seen through the telescope is not visible, then release the adjusting screws and move the finder scope until the object can be seen. Now retighten the adjusting screw while ensuring that the object remains visible in the centre or the finder scope. To simplify this procedure use the adjusting screws to adjust the object in the centre. The finder scope will move in the direction of the screw in which it is being turned. All screws can be finally tightened as soon as the setting with the eyepiece coincides with that of the finder scope.

PAN HEAD MOUNT 60050 & 40070 & 40080
The telescope is fitted with a pan head mount. The movement of the telescope is done by movements whilst turning the main bolt.

AZIMUTH MOUNT 70060 & 80060 & 70076
The telescope is fitted with an Altitude - Azimuth mount. "Altitude" refers to the up and down or vertical movement of the telescope, whilst " Azimuth" refers to the sideways or horizontal movement.

EQUATORIAL MOUNT 90060 & 900114
The Equatorial mount, in conjunction with the micro adjustable Altitude control, and the Azimuth Lock enables you to observe the entire night sky, or any celestial body, without having to move the tripod.

WHICH MAGNIFICATION? SELECTING THE CORRRECT EYEPIECE

Magnification defines the power of a telescope to enlarge an image or to 'pull it in' closer for viewing.

Example :

$$\frac{\text{700mm focal length}}{\text{12.5mm focal length of eyepiece}} = \text{56 x magnification}$$

The required magnification depends upon the object being observed. The following general guideline is recommended for this purpose: Ideal viewing conditions are obtained if the magnification is not more than 15x - 20x the diameter of the objective lens, i.e. an optimal

magnification of 100x -125x can be expected with 60 mm diameter objective lens to observe most celestial objects. A lower magnification power is advisable for the observation of stars.

The field of view is wider so that the object for observation is more easily localized. The highest magnification power should only be used for particularly clear observations of the moon an object that is relatively close and exceptionally bright, so that good detail resolution is achieved at high magnification ratios.

BARLOW LENS

The Barlow lens increases the magnification of the telescope. A 3x Barlow lens will therefore triple the telescope's magnification power. Consequently a 56x magnification can be tripled to 168x with a 3x Barlow lens. The highest magnification power of the Barlow lens should only be used for large and bright objects such as the moon and the brightest planets, as well as for nights with optimal observation conditions.
Do not use the Barlow lens and the erecting eyepiece in conjunction with the angle prism as this produces a particularly low resolution level with the result that the image can no longer be sharply focuses. To use the Barlow lens take the angle prism out of the tube. Insert the Barlow lens into the focus tube and then attach the required eyepiece to the Barlow lens, focusing is then completed in the customary manner.

VERY IMPORTANT GENERAL REMARKS

Avoid sudden temperature fluctuations as the moisture in the air will condense on the objective lens. Should this happen, then place the objective lens not too close to a source of heat and allow the moisture to evaporate slowly.

CAUTION

TO AVOID EYE DAMAGE NEVER LOOK THROUGH THE TELESCOPE INTO ANOTHER OPTICAL INSTRUMENT, INTO THE SUN OR A LIGHT SOURCE.
NEVER LEAVE A TELESCOPE UNATTENDED, A CHILD COULD LOOK AT THE SUN WITH IT AND SUFFER PERMANENT EYE DAMAGE.

When mounting the parts ensure that the securing screws are not tightened too firmly. This could damage the parts or the internal thread of the holders with the result that the screws can no longer be tightened!

PARTS & ACCESSORIES

The parts and accessories that come with your telescope might be different from country to country, please refer to the packaging to find out how your telescope is equipped.

The following magnification values are achieved when using the prismatic eyepiece extensions and the exchangeable eyepieces: See technical Chart (p. 45).

BARSKA® OPTICS WARRANTY / REPAIR OUTSIDE THE US & CANADA

Congratulations on your purchase of a high quality product. Your optical device has been manufactured to meet the highest quality standards. To ensure proper usage, please follow the enclosed instructions manual.

This Barska® Optics product is fully guaranteed against any manufacturing defects for 10 years from the date of purchase as long as it has been used under normal conditions. During this period, it is the distributors responsibility in each country to either repair or replace free of charge upon presentation of the original purchase receipt. This warranty is not transferable, will not be reissued and does not cover any damages caused by accident, misuse or unauthorised repair.

For repair service please bring your product back to the point of sale or contact your local distributor which you can locate in the yellow pages or on our website: www.barska.com

All costs to and from the repair centre such as travel, carriage costs, postage, insurance charges etc. are always at the expense of the owner. If the product repair costs are not covered by the warranty, the costs of evaluating the repairs, administrative and carriage costs are at the owners expense and are payable no later than upon delivery. In the event that the repair costs are not accepted by the owner, the owner can either abandon the product free of charge at the repair centre, or recover the non-repaired product by paying the cost for evaluating the repairs, administrative and carriage costs no later than upon delivery. All other claims of any nature are not covered.

BARSKA® OPTICS WARRANTY / REPAIR WITHIN THE US & CANADA
Please refer to the additional warranty insert card

© 2004 Barska® Optics

ISTRUZIONI PER L'USO

1	Gamba treppiedi	11	Culla
2	Vite regolazione gambe treppiedi	12	Corpa principale telescopio
3	Scatola porta accessori	13	Oculare
4	Leva fermo asse polare	14	Supporto cercatore
5	Asta contrappeso	15	Cercatore
6	Contrappeso	16	Diagonale
7	Scala asse oraria	17	Manopola fuoco
8	Scala asse deslinazione	18	Tubo di messa a fuoco
9	Lenti objettivo	19	Cavo di controllo flessible
10	Copertureantipoivere (toglierle prima di operare)	20	Leva di microregolazione asse polare

1) Estraete dall'imballaggio le gambe del treppiede (1), estendetele alla lunghezza richiesta: poi bloccatele a mezzo delle viti ad alette fornite, così come raffigurato alla Fig. 1. Prima di stringerle, non dimenticate di interporre una rondella sotto ciascuna vite ad alette.

2) Assemblate le tre gambe sulla testa del treppiede a mezzo delle viti e dei dadi ad alette come raffigurato alla Fig. 2a).

b) Per i modelli 40070 / 40080 e 60050 procedete come nella figura 1A installando il treppiede premontato e collegandolo al telescopio per mezzo della vite micrometrica che regola il movimento del telescopio.

3) Fissate successivamente il piatto porta accessori (3) alle flange d'appoggio delle gambe utilizzando le viti fornite e i dadi ad alette (vedi Fig. 3).

4) Quando tutti i dadi e le viti sono stretti, il telescopio può essere montato nella sua forca di testa del treppiede come rappresentato alla Fig. 2 per il modello 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Montate il corpo principale del telescopio (12) nella forca e fissatelo con la grande vite di bloccaggio. Assemblate quindi l'asta del comando ascensionale con la guida fornita a questo fine (vedi Fig. 2b + c).

c) Per i modelli 90060/900114 procedete come nella Fig. 9A.

5) Rimuovete dall'imballo il piccolo cannocchiale cercatore (15) montato sulla sua staffa (14). Rimuovete le due viti zigrinate del cercatore astronomico e posizionate il cercatore in modo che i due buchi nella base vengano a coincidere con i fori che venite a liberare togliendo le viti. Rimettete allora al loro posto le due viti zigrinate e serratele per fissare il cercatore. (vedi Fig. 4).

italiano

6) Inserite quindi il prisma angolare (17) nel tubo di messa a fuoco e fissatelo per mezzo delle viti di bloccaggio corrispondenti (vedi Fig. 5) per i modelli 90060 / 900114 procedete come nella (Fig. 9).

7) Piazzate successivamente l'oculare(13) nel prisma angolare (16) e bloccatelo ugualmente con la piccola vite di fissaggio (vedi Fig. 6).

8) Se desiderate utilizzare il veicolo a prismi di ingrandimento di 1.5 volte o le 3x lenti di Barlow, intercalate l'elemento voluto tra il tubo di messa a fuoco (13) e il prisma angolare (17) (vedi Fig. 7).
9) Se il vostro telescopio è fornito di filtro lunare potete avvitare il filtro nel filetto dell'oculare in basso prima di inserire l'oculare nel tubo della messa a fuoco.

USO DEI CIRCOLI PER IDENTIFICARE GLI ASTRI 90060 e 114900

Dato che questo telescopio equatoriale può muoversi in tutte le direzioni, può essere predisposto per inseguire i movimenti apparenti dei corpi celesti nel cielo. Questo movimento dei corpi celesti si svolge nella direzione opposta a quella della rotazione terrestre, intorno all'asse terrestre o a quello celeste (Fig. 8). Puntando semplicemente l'asse polare del telescopio (21) al Nord celeste disporrete automaticamente il telescopio in parallelo con l'asse terrestre e potrete così identificare gli astri nel cielo, sulla base delle informazioni che potrete ricavare nelle carte e negli atlanti celesti . In parole povere punterete il vostro telescopio nel centro della sfera celeste che staziona nel cielo (come il mozzo di una ruota) e non sembra muoversi. L'angolo di declinazione è semplicemente 900 meno l'angolo al di fuori di detto mozzo. Il Nord celeste è 90°. Se voi foste al Polo Nord puntereste il vostro telescopio diritto in su per mirare al Nord celeste.
Per compensare la vostra posizione, l'asse polare (21) può essere disposto in uno dei seguenti modi. (vedi Fig. 8).

1) Disponete il telescopio di notte. Allentate la leva di chiusura dell'asse di declinazione (24) (Fig. 9) e ruotate il telescopio fino a che la freccia punti a 90° sulla scala di declinazione. Stringete la leva di chiusura della declinazione (25). Il telescopio si troverà in parallelo con l'asse polare.

2) Allentate la leva orizzontale (22)(Fig. 9) e ruotate il telescopio fino a che la parte finale APERTA) guardi il Nord. Ciò può esser fatto mirando in modo approssimativo sulla Stella Polare (Polaris) o adoperando una bussola per trovare il nord magnetico.
Il vero Nord può essere trovato dirigendo il telescopio sulla Stella Polare, dato che il Nord magnetico è leggermente spostato rispetto al vero Nord.

3) Identificate la latitudine dell'area in cui vi trovate per mezzo di un atlante geografico. Allentate di nuovo la leva dell'asse polare (20) (Fig. 9) e disponete la scala della latitudine (23) (Fig. 9) su quella corretta della vostra area. Puntate il cercatore alla Stella Polare. Noterete probabilmente che Polaris (la Stella Polare) non si trova al centro del reticolo del cercatore. Ciò si verifica probabilmente perché il vostro telescopio non si trova a livello.
Allentate nuovamente la leva dell'asse orizzontale (22) e ruotate il telescopio in modo

tale che sia direttamente puntato sulla Stella Polare. Serrate strette entrambe le leve. Polaris è la 1° dal Polo Nord celeste. Per questo motivo l'osservazione delle stelle deve essere leggermente regolata nella loro identificazione nella volta celeste.

REGOLAZIONE DEL CERCATORE

Dato che il cercatore ha un limitato campo di visuale, sarebbe difficile puntarlo su una stella o un pianeta. E' per questo motivo che gli si è aggiunto un cercatore con un reticolo per l'orientamento, che, come indica il suo nome, potrà facilitare il puntamento sugli astri. Raccomandiamo di procedere alla regolazione seguente sempre durante le ore del giorno.

1) Inserite l'oculare con la magnificazione più bassa in un prisma Zenith. Osservate un oggetto fisso facilmente identificabile che si trovi a 300 metri. Girate il telescopio per portare l'oggetto al centro del campo di visione e regolate il cercatore. Serrate successivamente la vite di bloccaggio sulla montatura in modo tale che il telescopio resti immobile in questa posizione (più l'oggetto sarà alto al di sopra dell'orizzonte più sarà facile identificarlo).

2) Guardate ora attraverso il cercatore. Se l'oggetto visto attraverso il telescopio non è visibile, allora allentate le viti zigrinate, fate attenzione a che l'oggetto si trovi al centro del reticolo. Per affinare la regolazione, usate le viti di regolazione, Il cercatore si sposta nel senso della vite verso la quale lo ruotate. Quando la posizione dell'oggetto appare identica sia che lo si guardi con l'oculare sia con il cercatore, potete stringere tutte le viti.

MONTATURA TRONCOCONICA 60050 - 40070 - 40080
Il telescopio è dotato di montatura troncoconica. Il movimento del telescopio è provocato dalla rotazione del bullone principale.

MONTATURA ALTAZIMUTALE 70060 & 80060 & 700x76
Il telescopio è dotato di montatura Altitudine-Azimutale. "Altitudine" si riferisce ai movimenti su e giù o verticali del telescopio, mentre " Azimut" si riferisce ai movimenti laterali o orizzontali.

MONTATURA EQUATORIALE 90060 e 900114
La montatura Equatoriale, in congiunzione con il controllo micro regolabile dell'Altitudine, e il blocco Azimut vi consentono di osservare l'intero cielo stellato notturno, o qualsiasi corpo celeste, senza dovere per questo muovere il treppiede.

QUALE INGRANDIMENTO E QUALE OCULARE SCEGLIERE ?

L'ingrandimento esprime la facoltà di un telescopio a rappresentare un oggetto più grande o di ravvicinarlo per vederlo meglio.

Esempio:

$$\text{Ingrandimento} = \frac{\text{700 mm distanza focale dell'obiettivo}}{\text{12.5 mm distanza focale dell'oculare}} = \text{56 volte}$$

italiano

La scelta dell'ingrandimento dipende da quello che volete osservare. Esiste tuttavia una regola di carattere generale.: L'osservazione sarà l'ideale allorquando l'ingrandimento non eccede da 15 a 20 volte il diametro dell'obiettivo in mm.
Per un obiettivo di 60 mm, l'ingrandimento ottimale per osservare la maggior parte dei corpi celesti si situa tra le 100 e le 125 volte.
Per osservare le stelle scegliete piuttosto un piccolo ingrandimento.
Avrete un più ampio campo di visione e potrete localizzare l'astro con maggiore facilità. Non adottate i grandi ingrandimenti che per osservare le superfici chiare della luna o ancora un astro che sia relativamente vicino e molto luminoso e che doni dunque ancora una buona risoluzione nei particolari a magnificazione elevata.

LENTE DI BARLOW

La lente di Barlow aumenta l'ingrandimento di un telescopio. Quella che vi è stata fornita con il vostro telescopio astronomico ha come effetto quello di triplicarne l'ingrandimento. Montandola tra il telescopio e l'oculare, l'ingrandimento ad esempio di 56 volte si troverà triplicato e portato a 168 volte. Gli ingrandimenti ottenuti con una lente Barlow non potranno essere usati se non per osservare dei grandi astri luminosi, per esempio la luna o i pianeti più chiari, e questo soltanto nelle notti in cui le condizioni di osservazione siano ottimali.
Non utilizzate la lente Barlow o il veicolo a prismi in associazione con il prisma angolare, poiché la risoluzione che ne risulta sarebbe bassissima e voi non potreste di conseguenza realizzare una buona messa a punto. Per montare la lente Barlow, smontate il prisma angolare, piazzate la lente Barlow sul tubo della messa a fuoco e montate l'oculare direttamente sulla lente Barlow. La messa a fuoco si effettua come sempre.
Procederete nello stesso modo per il veicolo a prismi che dà un'immagine raddrizzata.

OSSERVAZIONI GENERALI MOLTO IMPORTANTI

Evitate i bruschi cambiamenti di temperatura suscettibili di provocare della condensa sulle lenti dell'obiettivo. Se questo dovesse succedere mettete l'obiettivo abbastanza vicino, ma non troppo, ad una fonte di calore e lasciatelo lentamente riscaldare fino a sparizione della condensa.

ATTENZIONE

PER EVITARE DANNI AGLI OCCHI NON GUARDARE MAI COL TELESCOPIO IN UN ALTRO STRUMENTO OTTICO, NEL SOLE O IN UNA FONTE LUMINOSA.
NON LASCIARE MAI UN TELESCOPIO INCUSTODITO, UN BAMBINO POTREBBE PUNTARE L'APPARECCHIO SUL SOLE E SUBIRE UN DANNO PERMANENTE AGLI OCCHI.

Nel montare le parti accertarsi che le viti non siano troppo strette. Si potrebbero altrimenti danneggiare le parti o le filettature interne col risultato che le viti non potrebbero più essere strette!

PARTI E ACCESSORI

Le parti o gli accessori costituenti il vostro telescopio possono differire a seconda della nazione. Per questo motivo si prega di studiare le note riportate sull'imballaggio per identificare i pezzi da cui l'apparecchio è costituito.

Potete ottenere gli ingrandimenti seguenti combinando diversamente gli oculari, il veicolo a prismi e le lenti Barlow. Vedasi la tabella tecnica. (p. 45)

italiano

GARANZIA BARSKA® OPTICS RIPARAZIONI FUORI DEGLI STATI UNITI E CANADA

Ci congratuliamo con voi per aver acquistato un prodotto di alta qualita'. Il vostro apparecchio è stato fabbricato tenendo conto degli standard di produzione più elevati. Per assicurarvi tuttavia il suo uso più corretto, vogliate seguire fedelmente le indicazioni del manuale di istruzioni che si allega.

Questo prodotto Barska Optics è totalmente garantito contro qualsiasi difetto di produzione per 10 anni dalla data di acquisto, nella misura in cui è stato usato in condizioni normali. Nel corso di questo periodo di tempo, ricadono sotto la responsabilità dei distributori in ciascuno degli Stati sia la riparazione che la sostituzione, a titolo gratuito, dietro presentazione del documento originale di acquisto. La presente garanzia non è trasferibile, non può essere riemessa e non copre i danni causati da incidente, cattivo uso o riparazione non autorizzata.

Per le riparazioni e la manutenzione, vogliate riportare l'apparecchio indietro al punto di vendita o contattare il vostro distributore locale che potrete rintracciare sulle Pagine Gialle oppure al nostro sito web www.barska.com

Restano sempre a spese del proprietario le spese verso e dal centro di riparazione, quali ad esempio quelle attinenti agli spostamenti, le spese postali, gli addebiti per assicurazioni ecc. Nell'ipotesi che i costi di riparazione dell'apparecchio non siano coperti da garanzia le spese attinenti alla valutazione delle riparazioni, quelle concernenti le spese di trasporto e quelle amministrative, restano a carico del proprietario e sono da regolare entro i termini della consegna. Nell'ipotesi che i costi della riparazione non siano accettati dal proprietario, questi potrà o abbandonare a titolo gratuito il prodotto presso il centro riparazioni o riprendersi indietro il prodotto non riparato, ma questo purché saldi, al più tardi il giorno della consegna, le spese di riparazione e i costi amministrativi e di trasporto.

GARANZIA/RIPARAZIONE ALL'INTERNO DEGLI USA E CANADA
Fare riferimento alla carta di garanzia addizionale

© 2004 Barska® Optics

INSTRUCCIONES DE MANEJO

1	Parta del tripode	11	Armazon portador
2	Tornillo de ajuste de la pata del tripode	12	Cuerpo principa dal telescopico buscador
3	Bandeja para los accesorios	13	Mirilla
4	Manivela para el bloqueo del eje polar	14	Abrazadera des telescopico Buscador
5	Arbol desl contrapeso	15	Telescopio buscador
6	Contrapeso	16	Diagonal
7	Escala eje de la hora	17	Boton de enfoque
8	Escala efe de declinacion	18	Turbo de enfoque
9	Lentilla de objetivo	19	Cable de mando flexible
10	Proteccione contra el polvo (quitar antes de mirar)	20	Manivela para el ajuste del eje polar

1) Extraiga las patas del trípode (1) como se indica en la Fig. 1. Fije la altura individual mediante el tornillo de mariposa incluido. Antes de apretar los tornillos de mariposa, no olvide colocar una arandela..

2) A continuación acople las tres patas al cabezal del trípode. Utilice las tuercas de mariposa y el tornillo. Observe la Fig. 2 a.

b) Para la instalación del trípode premontado y la conexión al telescopio con el tornillo micrométrico de los modelos 40070, 40080 y 600X50, proceda como se indica en la Fig. 1A.

3) Coloque ahora la bandeja para accesorios (3) en los soportes de las patas del trípode. Fíjela con los tornillos y tuercas de mariposa suministrados (véase Fig. 3).

4) Una vez que estén apretados todos los tornillos, coloque el telescopio en la horquilla (M) del cabezal del trípode (vea la Fig. 2) para los modelos 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Coloque el tubo del telescopio (12) en la horquilla y ajústelo con los gruesos tornillos de bloqueo. A continuación, coloque la patilla de microrregulación de la altura (véase Fig. 2b + c).

c) Para los modelos 90060 y 900114, proceda como se indica en Fig. 9.

5) Extraiga del embalaje el buscador (15) con el soporte incorporado (14). Retire los dos tornillos moleteados del telescopio (12). Acople el soporte del buscador al telescopio, de manera que los orificios de la base del soporte estén alineados con los orificios del telescopio. Coloque de nuevo los dos tornillos moleteados y atorníllelos fuertemente (véase Fig. 4).

6) A continuación inserte el prisma diagonal en el tubo de enfoque y fíjelo con los correspondientes tornillos de bloqueo (véase Fig. 5). Para los modelos 90060 y 900114, véase Fig. 9.

7) Coloque a continuación el ocular (13) en el prisma diagonal (16). Fíjelo también mediante el pequeño tornillo de fijación (véase Fig. 5).

8) Si desea utilizar la prolongación ocular con el factor 1.5x o la lente Barlow de 3x, debe colocarlos entre el ocular (13) y el tubo de enfoque (17) (véase Fig. 7).

9) Si su telescopio está equipado con un filtro lunar, puede atornillar el filtro en la rosca del ocular, antes de insertar el ocular en el tubo de enfoque.

UTILIZAR LOS ANILLOS DE AJUSTE PARA LOCALIZAR ESTRELLAS (solamente para los modelos 90060 y 900114)

Puesto que este telescopio ecuatorial ha sido diseñado para moverse en cualquier dirección, se puede ajustar para seguir los movimientos aparentes de los cuerpos celestes. Este movimiento se efectúa en la dirección opuesta a la rotación de la Tierra y alrededor del eje de la Tierra o del eje celeste (Fig. 8 en Pág. 7).

Para colocar el telescopio en posición paralela al eje de la Tierra, oriente el eje polar del telescopio (21, Fig. 9) al Norte celeste. Así podrá localizar estrellas en el cielo, basándose en la información correspondiente en diagramas y atlas. En palabras más simples, usted tiene que apuntar su telescopio al centro de la esfera celeste (como el eje de una rueda) y no mover el telescopio. El ángulo de declinación es 900 menos el ángulo que se aleja de este eje. El Norte celestial es 90°. Si estuviese en el Polo Norte, usted apuntaría su telescopio directamente hacia arriba para apuntar al Norte celeste. Para compensar su posición en la Tierra redonda, es necesario ajusta el eje polar (21, Fig. 9) (véase Fig. 8).

1) Instale el telescopio por la noche. Suelte la manivela de fijación del eje de declinación (24, Fig. 9) y gire el telescopio hasta que la fleche apunte a 90° en la escala de declinación (25, Fig. 9). Fije la manivela de fijación de declinación. Ahora el telescopio está en posición paralela con el eje polar.

2) Afloje la manivela horizontal (22, Fig. 9) y gire el telescopio hasta que la posición OPEN quede dirigida hacia el Norte. Tome como referencia la Estrella Polar (Polaris) o utilice una brújula para encontrar el norte magnético. El Norte Verdadero se encuentra apuntando el telescopio a la Estrella Polar, puesto que el Norte magnético se encuentra a escasa distancia del Norte Verdadero.

3) Busque la latitud de su área en un atlas geográfico. Afloje la manivela del eje polar (20, Fig. 9) y ajuste la escala de latitud (23) (Fig. 9) en la latitud correspondiente a su posición geográfica. Apunte el buscador a la Estrella Polar. Comprobará que Polaris (la Estrella Polar) no está en el centro del buscador, probablemente debido al hecho de que su telescopio no esté a nivel del suelo.
Afloje la manivela del eje horizontal (22) de nuevo y gire el telescopio de tal manera

que esté directamente dirigido a la Estrella Polar. Apriete las dos manivelas. Como Polaris se encuentra a 1° del polo Norte celeste, deberá ajustar ligeramente la localización de estrellas en el cielo.

AJUSTE DEL BUSCADOR

Dado que el campo visual que se ve a través del telescopio es limitado, encontrar una estrella o planeta tiene un cierto grado de dificultad. Por este motivo, el telescopio incorpora un buscador que, gracias a una práctica retícula, facilita la localización. Para ello, es recomendable llevar a cabo los siguientes ajustes a la luz del día.

1) Coloque en el prisma el ocular con el mínimo aumento. Observe un objeto fijo y fácilmente reconocible situado a una distancia inferior a 300m. Gire el telescopio en los ejes horizontal y vertical, hasta que se observe el objeto en el centro del campo visual. Apriete entonces el tornillo de regulación de la montura para fijar el telescopio en esa posición (cuanto más alto esté situado el objeto sobre el horizonte, más fácil será localizarlo).

2) Mire el mismo objeto a través del buscador. Si no lo ve, afloje los tornillos de regulación y mueva el buscador hasta que se vea el objeto. A continuación apriete de nuevo los tornillos de regulación. Preste atención a que el objeto se mantenga visible en el centro del buscador. El visor se mueve en dirección del tornillo que se gira. Cuando la posición del objeto es idéntica a través del telescopio y del buscador, se pueden apretar todos los tornillos.

MONTURA CON CABEZA PLANA (modelos 60050, 40070 y 40080)
El telescopio está equipado con una montura con cabeza plana. El movimiento del telescopio se efectúa girando el perno principal.

MONTURA ALTACIMUTAL (modelos 70060, 80060 y 70076)
El telescopio está equipado con una montura de Altitud - Azimut. "Altitud" se refiere al movimiento ascendiente y descendiente o vertical del telescopio, mientras que "Azimut" se refiere al movimiento lateral u horizontal.

MONTURA ECUATORIAL (modelos 90060 y 900114)
La MONTURA ecuatorial, en combinación con la compensación del movimiento rotacional de la Tierra, permite observar toda la bóveda celeste sin tener que mover el trípode.

LA ELECCIÓN DEL OCULAR Y DE LOS AUMENTOS

El número de aumentos indica la capacidad de ver una imagen mayor de lo que se ve a simple vista. La ampliación genera una impresión de cercanía.

Ejemplo: $\frac{\text{Distancia focal 700mm}}{\text{Distancia focal del ocular 12,5 mm.}}$ = aumento de 56X

La elección del número de aumentos depende de lo que se quiera observar. No obstante, existe una norma general: la observación ideal para observar la mayoría de los astros se consigue cuando el número de aumentos no sobrepasa de 15x a 20x el diámetro del objetivo. Por ejemplo, con un objetivo de 60 mm, el número de aumentos óptimo para observar la mayoría de los astros se sitúa entre 100x y 125x. Para observar las estrellas es preferible un número de aumentos menor. De esta manera se dispone de un mayor campo visual para observar y se puede localizar más fácilmente el astro. Es conveniente utilizar el máximo número de aumentos solamente para observar superficies claras de la luna, o de un cuerpo celeste que se encuentre relativamente cerca y sea excepcionalmente luminoso, para conseguir así una buena resolución de los detalles.

LENTE BARLOW

Las lentes Barlow potencian el número de aumentos del telescopio. La lente Barlow incluida en el telescopio triplica el número de aumentos. Al colocar la lente Barlow entre el telescopio y el ocular, un número de aumentos de -por ejemplo- 56x se convierte en 168x. El uso de una lente Barlow se debe reservar solamente para la observación de cuerpos celestes grandes y luminosos, como la luna o los planetas más brillantes, y sólo en condiciones óptimas de observación.
No utilice la lente Barlow o el erector en combinación con el prisma diagonal, ya que originaría una resolución especialmente reducida y no se podría enfocar la imagen con nitidez. Para utilizar la lente Barlow, extraiga primero el prisma diagonal del tubo, coloque la lente Barlow y a continuación el ocular que desee. Enfoque como de costumbre.

INDICACIONES GENERALES

Evite los cambios bruscos de temperatura, ya que estos pueden empañar la lente del objetivo. Si se empañara, coloque el objetivo cerca -no demasiado- de una fuente de calor. Deje que la humedad vaya desapareciendo lentamente.

ATENCIÓN

PARA EVITAR GRAVES LESIONES OCULARES, NO OBSERVE JAMÁS EL SOL U OTRA FUENTE DE LUZ POTENTE A TRAVÉS DEL TELESCOPIO NI DE OTRO ELEMENTO ÓPTICO. NO DEJE NUNCA EL TELESCOPIO SIN VIGILANCIA: UN NIÑO PODRÍA OBSERVAR EL SOL CON EL TELESCOPIO Y SUFRIR LESIONES OCULARES IRREVERSIBLES.

No apriete demasiado los tornillos de sujeción al ensamblar las distintas partes del telescopio. Podría dañar las roscas interiores, lo que impediría cualquier fijación futura del telescopio.

PIEZAS Y ACCESORIOS

Les piezas y los accesorios incluidos en su telescopio pueden variar de un país a otro: consulte el embalaje para conocer el equipo incluido con el telescopio.

Para conocer los aumentos que se pueden obtener con la combinación de los distintos oculares, el prisma diagonal y la lente de Barlow, vea "Datos técnicos" (p.45).

BARSKA® OPTICS: GARANTÍA Y REPARACIONES FUERA DE LOS ESTADOS UNIDOS & CANADA

español

Enhorabuena por haber comprado un producto de alta calidad. Su instrumento óptico ha sido fabricado para cumplir las normas de calidad más severas. Para asegurar un uso correcto, le rogamos que siga el contenido del manual de instrucciones adjunto.

Este producto de Barska® Optics está completamente garantizado contra cualquier defecto de fabricación durante un período de 10 años a partir de la fecha de compra, siempre y cuando haya sido utilizado bajo condiciones normales. Durante este período y bajo la responsabilidad del distribuidor de cada país, se efectuarán gratuitamente reparaciones o sustituciones previa presentación del recibo de compra original. Esta garantía es intransferible, no puede ser renovada y no cubre daños causados por accidentes, usos no correctos, negligencia o reparaciones no autorizadas.

Para las reparaciones, le rogamos que devuelva el producto al lugar donde lo compró o contacte con el distribuidor del país. Puede encontrar sus datos en las páginas amarillas o en nuestra página web: www.barska.com

Todos los gastos de envío de ida y vuelta , transporte, correo, seguros, etc. corren siempre a cargo del propietario. Si la garantía no cubre la reparación del producto, los gastos de la elaboración del presupuesto de la reparación, los gastos administrativos y de envío van a cargo del propietario y tienen que ser pagados antes o en el momento de la entrega. Si el propietario no acepta el presupuesto, el propietario puede dejar el producto sin gasto alguno en el centro de reparación, o puede recuperar el producto no reparado pagando los gastos de elaboración de presupuesto, los gastos administrativos y de envío, antes o en el momento de la entrega. No se acepta ninguna otra reclamación.

GARANTIA/REPARACION EN LOS ESTADOS UNIDOS/CANADA
Véase la tarjeta de garantía adicional

© 2004 Barska® Optics

MODE D' EMPLOI

1	Pied du trepied	11	Monture
2	Vis de réglage pour pied	12	Corps principal du téléscope
3	Plateau pour accessoires	13	Oculaire
4	Levier de verouillage de l'axe polaire	14	Support du téléscope chercheur
5	Tige du contrepoids	15	Téléscope chercheur
6	Contrepoids	16	Diagonale
7	Echelle Horaire	17	Bouton de focalisation
8	Echelle de déclinaison de l'axe	18	Tube de focalisation
9	Lentille de l'objectif	19	Cable de contrôle flexible
10	Coiffes de protection	20	Levier pour réglage précis de l'axe polaire

1) Sortez de l'emballage les branches du trépied (1), déployez les à la longueur requise: puis bloquez les au moyen des vis à ailettes jointes comme représenté à la Fig. 1. Avant de serrer, n'oubliez pas d'intercaler une rondelle sous chaque vis à ailette.

2) Assemblez les trois jambes avec la tête du trépied au moyen des vis et des écrous à ailettes. Ceci est représenté sur la Fig. 2a.

b) Pour le modèle 40070 / 40080 & 60050 procédez de la manière illustrée à la figure 1A en déployant le trépied prémonté et en le fixant au télescope à l'aide de la vis micro-métrique qui régle le mouvement du télescope.

3) Fixez ensuite le plateau porte accessoires (3) aux équerres d'appui des jambes en utilisant les vis jointes et les écrous à ailettes (voir Fig. 3).

4) Lorsque tous les écrous et vis sont serrés, la lunette peut être montée dans la fourche de la tête du trépied, comme représenté sur la Fig. 2 pour le model 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Engagez le télescope (12) dans la fourche et fixez- la avec les grandes vis de blocage. Assemblez ensuite la tige de la commande ascensionnelle avec le maneton surie côté de la fourche, (voir Fig. 2b + c).

c) Pour le modèle 90060 / 900114 procédez comme indiqué sur la Fig. 9.

5) Sortez du carton la petite lunette chercheuse (15) montée sur son pied (14). Défaites les deux vis moletées de la lunette astronomique (12) et posez la lunette chercheuse de manière que les deux trous de fixation dans son pied viennent coincider avec avec les trous que vous venez de dégager en enlevant les vis. Remettez alors en place les deux vis moletées et serrez-les pour fixer la lunette chercheuse (voir Fig. 4).

6) Engagez ensuite le prisme de renvoi d'angle (16) dans le tube de mise au point (17) et fixez-le au moyen des vis de blocage correspondantes (voir Fig. 5). pour le 90060 & 900114 voir (Fig. 9).

7) Placez ensuite l'oculaire (13) sur le prisme de renvoi d'angle (16) et bloquez le également avec la petite vis de fixation (voir Fig. 6).

8) Si vous désirez utiliser le véhicule à prismes de grossissement 1.5 fois ou la lentille de Barlow grossissant 3 fois, intercalez l'élément voulu entre le tube de mise au point et le prisme de renvoi d'angle (16) (voir Fig. 7).

UTILISATION DES BAGUES DE RÉGLAGE POUR LOCALISER LES ÉTOILES (90060 et 900114 uniquement)

Comme ce télescope équatorial est conçu pour bouger dans toutes les directions, vous pouvez le régler pour qu'il suive le mouvement apparent des corps célestes. Le mouvement des corps célestes est opposé à la rotation de la terre et suit l'axe de la terre ou l'axe céleste (Fig. 8). En orientant l'axe polaire du télescope (21) sur le Nord céleste, vous placerez automatiquement le télescope parallèlement à l'axe de la terre et vous pourrez ainsi localiser les étoiles dans le ciel sur base des atlas des étoiles. En langage simple, vous visez le centre de la voûte céleste (comme le centre d'une roue) qui semble alors immobile. L'angle de déclination est simplement 900 moins l'angle en partant de ce centre. Le Nord céleste est à 90°. Si vous étiez au Pôle Nord, vous pointeriez votre télescope verticalement pour viser le Nord céleste.
Pour compenser votre position sur la terre ronde, vous devez régler l'axe polaire (21) suivant l'une de ces deux manières simples de procéder. (voir la Fig. 8)

1) Réglez le télescope la nuit. Desserrez le levier de blocage de l'axe de déclination (24) (Fig. 9) et faites pivoter le télescope jusqu'à ce la flèche pointe à 90° sur l'échelle de déclinaison (25). Serrez le levier de blocage de déclinaison. Le télescope est maintenant parallèle à l'axe polaire.

2) Desserrez le levier horizontal (22) (Fig. 9) et tournez le télescope jusqu'à ce que l'extrémité OUVERTE soit face au Nord. Vous pouvez le faire en visant approximativement l'étoile polaire ou à l'aide d'une boussole pour trouver le nord magnétique.
Vous trouvez alors le Nord vrai en dirigeant le télescope vers l'étoile polaire, le Nord magnétique étant légèrement décalé par rapport au Nord vrai.

3) Recherchez la latitude de l'endroit où vous êtes sur un atlas géographique. Desserrez le levier d'axe polaire(20) (Fig. 9) et réglez la latitude de votre lieu sur l'échelle de latitude (23) (Fig. 9). Dirigez la lunette vers l'étoile polaire. Vous remarquerez que l'étoile polaire n'est pas au centre du réticule de la lunette chercheuse. Cela vient sans doute du fait que votre télescope n'est pas installé sur un sol de niveau.
Desserrez le levier d'axe horizontal (22) et tournez le télescope pour qu'il pointe directement vers l'étoile polaire. Serrez les deux leviers. L'étoile polaire est décalée de 1° du pôle Nord céleste. C'est pourquoi l'observation des étoiles devra être légèrement ajustée quand vous les localisez dans le ciel.

REGLAGE DE LA LUNETTE CHERCHEUSE

Considérant le champ très étroit de la lunette astronomique, il serait difficile de la pointer sur une étoile ou une planète. C'est pourquoi on lui a adjoint une lunette chercheuse avec réticule qui, comme son nom l'indique, facilitera le pointage vers les astres. Nous recommandons de procéder aux réglages suivants à la lumière du jour.

1) Monté sur le prisme de renvoi d'angle l'oculaire donnant le plus petit grossissement Observez un objet fixe facilement identifiable qui se trouve à 300m.
Pivotez et basculez la lunette pour amener l'objet au centre du champ de vision et réglez la lunette. Serrez ensuite la vis de blocage sur la monture de manière que la lunette reste immobilisée dans cette position (plus l'objet sera haut au dessus de l'horizon plus il sera facile à trouver).

2) Regardez à travers la lunette chercheuse. Si l'objet pointé avec la lunette astronomique n'est pas visible dans la lunette chercheuse, desserrez les vis de fixation moletées et orientez la lunette chercheuse jusqu'à capter l'objet. En resserrant les vis moletées, veillez à ce que l'objet se trouve au centre du réticule. Pour affiner le réglage, utilisez les vis de réglage. La lunette chercheuse se déplace dans le sens de la vis dans lequel vous la tournez. Lorsque la position de l'objet est identique en regardant par l'oculaire et par la lunette chercheuse, vous pouvez serrer toutes les vis.

Monture panoramique 60050 & 40070 & 40080
Le télescope équipé d'une monture panoramique. Le télescope se déplace en tournant la molette principale.

Monture azimutale 70060 & 80060 & 700x76
Le télescope est équipé d'une monture d'altitude - azimut. "L'altitude" fait référence au mouvement vers le haut et vers le bas du télescope tandis que "l'azimut" fait référence au déplacement latéral ou horizontal.

Monture équatoriale 90060 & 900114
La monture équatoriale, combinée au réglage fin d'altitude et au verrouillage d'azimut vous permet d'observer la totalité de la voûte céleste, ou tout corps céleste, sans devoir déplacer le trépied.

QUEL GROSSISSEMENT ET QUEL OCULAIRE CHOISIR ?

Le grossissement exprime la faculté d'une lunette à représenter un objet plus grand que vu à l'oeil nu, c'est à dire de le rapprocher.

Exemple:
Grossissement = 700 mm distance focale de l'objectif
12,5 mm distance focale de l'oculaire = 56 fois

Le choix du grossissement dépend de ce que vous voulez observer. Il existe cependant une règle générale : l'observation sera idéale lorsque le grossissement n'excède pas 15 à 20 fois le diamètre de l'objectif en mm.
Pour un objectif de 60mm, le grossissement optimal pour observer la plupart des astres se situe par conséquent entre 100 fois et 125 fois.
Pour observer des étoiles choisissez plutôt un petit grossissement.
Vous aurez un plus grand champ de vision et pourrez localiser l'astre plus facilement. Ne prenez les forts grossissements que pour observer des surfaces claires de la lune ou encore un astre qui est relativement proche et très lumineux qui donne donc encore une bonne résolution dans les détails aux très forts grossissements.

LENTILLE DE BARLOW

La lentille de Barlow augmente le grossissement d'une lunette. Celle qui est jointe à votre lunette astronomique a pour effet de tripler le grossissement. En la montant entre la lunette et l'oculaire, le grossissement de par exemple 56 fois se trouvera triplé et porté à 168 fois. Les grossissements procurés par la lentille de Barlow ne devraient être utilisés que pour observer de grands astres lumineux, par exemple la lune ou les planètes les plus claires, et ce uniquement les nuits où les conditions d'observation sont optimales.
N'utilisez la lentille de Barlow ni le véhicule à prismes en association avec le prisme de renvoi d'angle, car la résolution résultante serait très basse et vous ne pourriez plus réaliser une bonne mise au point. Pour monter la lentille de Barlow, démonter le prisme de renvoi d'angle, placez la lentille de Barlow sur le tube de mise au point (17) et montez l'oculaire directement sur la lentille de Barlow. La mise au point s'effectue comme d'habitude.
Vous procéderez de même pour le véhicule à prismes qui donne une image redressée.

français

REMARQUES GENERALES

Evitez les brusques changements de température susceptibles d'occasionner de la buée sur la lentille de l'objectif. Si cela devait arriver placez l'objectif à proximité, mais pas trop près d'une source de chaleur, et laissez le se réchauffer lentement jusqu'à ce que la buée ait à nouveau disparu.

ATTENTION

POUR PREVENIR DE GRAVES LESIONS OCULAIRES, NE REGARDEZ JAMAIS DIRECTEMENT LE SOLEIL OU UNE SOURCE DE LUMIERE VIVE AVEC UN TELESCOPE OU UN AUTRE INSTRUMENT OPTIQUE.
NE LAISSEZ JAMAIS UN TELESCOPE SANS SURVEILLANCE, UN ENFANT POURRAIT REGARDER LE SOLEIL ET SUBIR DES LESIONS OCULAIRES IRREVERSIBLES.

Lors du montage des éléments rapportés, veiller à ce que les vis d'arrêt ne soient pas trop serrées, pour éviter d'endommager les accessoires et les pas de vis. Dans ce cas, le blocage ne sera plus possible!

PIÈCES ET ACCESSOIRES

Les pièces et accessoires fournis avec votre télescope peut varier d'un pays à l'autre, veuillez consulter l'emballage pour connaître l'équipement de votre télescope.

Vous pouvez obtenir les grossissements suivants en combinant différemment les oculaires, le véhicule à prismes et la lentille de Barlow: Voir tableaux technique. (p. 45)

GARANTIE / RÉPARATION DES OPTIQUES BARSKA® HORS DES ETATS-UNIS ET DU CANADA

Félicitations : vous venez d'acquérir un produit de très haut niveau. Cet instrument optique a été fabriqué pour offrir les normes de qualité les plus élevées. Pour l'utiliser correctement, veuillez consulter le mode d'emploi ci-joint.

Ce produit Barska® Optics est intégralement garanti contre tout défaut de fabrication pendant 10 ans à compter de la date d'achat, dans la mesure où il a été utilisé dans des conditions normales. Au cours de cette période, il relève de la responsabilité du distributeur de chaque pays soit de le réparer, soit de le remplacer gratuitement sur simple présentation de la preuve originale d'achat. La présente garantie n'est pas transférable, ne sera pas renouvelée et ne couvre pas un quelconque dommage engendré par un accident, un usage impropre ou une réparation non autorisée.

Pour les réparations et les entretiens, veuillez rapporter votre produit au point de vente ou contacter votre distributeur local que vous pourrez trouver dans les Pages d'Or ou sur notre site web: www.barska.com

Tous les frais de et vers le centre de réparation tels que le déplacement, les frais de transport, le port, les primes d'assurance etc. sont toujours à charge du propriétaire. Si les frais de réparation du produit ne sont pas couverts par la présente garantie, les frais de devis de réparation ainsi que les frais administratifs et de transport sont à charge des propriétaires et sont payables au plus tard le jour de la livraison. Si les frais de réparation ne sont pas acceptés par le propriétaire, ce dernier peut soit abandonner le produit gratuitement au centre de réparation, soit récupérer le produit non-réparé, en payant les coûts administratifs et de transport, au plus tard le jour de la livraison. Aucune autre réclamation ne sera prise en compte, de quelque nature qu'elle soit.

Garantie / réparation aux États-Unis et au Canada
Veuillez consulter la carte de garantie supplémentaire jointe

© 2004 Barska® Optics

BEDIENUNGSANLEITUNG

1	Stativbein	11	Wiege
2	Stativbein-Einstellschraube	12	Teleskopkörper
3	Zusatztablett	13	Okular
4	Polarachsen-Sperrhebel	14	Sucherklammer
5	Schaft des Gegengewicht	15	Sucher
6	Gegengewicht	16	Diagonalspiegel
7	Skala der Stundenachse	17	Fokusierknopf
8	Skala der Deklinationsachse	18	Fokussiertubus
9	Objektivlinse	19	Biegsames Steuerkabel
10	Staubkappen	20	Polaraxe-Mikroeinstellhebel

1) Damit eine optimale Standfestigkeit gewährleistet werden kann, sind die Stativbeine (1) auf einer gleichen Höhe voll auszuziehen. Mit der Flügelschraube können diese justiert werden. Vor dem Festziehen der Flügelschrauben muss jedoch jeweils eine Unterlegscheibe eingelegt werden.

2) Als Nächstes sind alle 3 Stativbeine mit Hilfe der Flügelmutter und Schraube mit dem Stativkopf zu verbinden. Siehe Abbildung (2 a).

b) Bei Modell 40070 / 40080 + 60050 gehen Sie wie in Abbildung 1A vor, indem Sie das vormontierte Stativ aufstellen und es mit dem Teleskop mit der Mikrometerschraube verbinden, welche die Bewegung des Teleskops reguliert.

3) Befestigen Sie nun die Zubehörablage (3) mit den mitgelieferten Schrauben und Flügelmuttern an den Stativbeinen. Siehe Abbildung 3.

4) Nachdem alle Schrauben fest angezogen sind, ist das Teleskoprohr mit dem Joch des Stativkopfes zu verbinden für Model 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Das Teleskoprohr (12) ist in das Joch einzusetzen und mit der großen Feststellschraube zu justieren. Dabei den Stift der Mikrohöhenfeineinstellung mit der vorgesehen Führung in die gewünschte Position bringen. Siehe Abbildung 2 b + c).

c) Bei Modell 90060 / 900114 wie in Abb. 9 vorgehen

5) Das Sucherfernrohr (15) mit der angebrachten Halterung (14) auf das Teleskoprohr aufsetzen und mit den zwei Wendelschrauben befestigen. Siehe Abbildung 4.

6) Das Winkelprisma (17) in das Fokussierohr einsetzen und mit der zugehörigen Befestigungsschraube fixieren. Siehe Abbildung 5 für Model 90060 & 900114 Siehe Abbildung 9.

7) Als nächstes eines der beiden Okulare (13) in das Winkelprisma (16) ein setzen und durch die kleine Befestigungsschraube justieren. Siehe Abbildung 6.

8) Wird die prismatische Okularverlängerung mit dem Faktor 1.5x oder die 3x Barlowlinse verwendet, so sind diese wahlweise ohne Winkelprisma(13) an das Fokussierohr (17) anzuschließen. Siehe Abbildung 7.

9) Wenn Ihr Teleskop mit einem Mondfilter geliefert wird, können Sie den Mondfilter in das Gewinde des Okulars darunter einschrauben, bevor Sie das Okular in das Fokussierrohr einsetzen.

VERWENDUNG DER EINSTELLKREISE NUR ZUR ORTSBESTIMMUNG DER STERNE 90060 und 900114

Da dieses Äquatorialteleskop dazu bestimmt ist, sich in jede Richtung zu bewegen, kann es eingestellt werden, um die scheinbaren Bewegungen von Himmelskörpern über den Himmel zu verfolgen. Diese Bewegungen von Himmelskörpern erfolgen in der entgegengesetzten Richtung zu der Erddrehung und um die Erdachse oder Himmelsachse (Abb. 8). Durch einfaches Ausrichten der Polarachse des Teleskops (21) auf den Himmelsnordpol werden Sie das Teleskop automatisch parallel zur Erdachse bringen und auf diese Weise in der Lage sein, Sterne am Himmel zu finden, und zwar auf der Grundlage von Informationen in Sternentabellen und Sternenatlanten. Einfacher ausgedrückt: Sie zielen mit Ihrem Teleskop in das Zentrum der Himmelssphäre auf jenen Punkt am Himmel, der (wie die Nabe eines Rades) sich nicht zu bewegen scheint. Der Deklinationswinkel beträgt einfach 900 minus dem Winkel weg von dieser Nabe. Der Himmelsnordpol ist 90°. Wenn Sie am Nordpol wären, würden Sie Ihr Teleskop direkt nach oben richten, um auf den Himmelsnordpol zu zielen.
Um Ihre Position auf der runden Erde auszugleichen, ist die Polarachse (21) in einer von zwei einfachen Arten eingestellt. (siehe Abb. 8)

1) Stellen Sie das Teleskop nachts auf. Lösen Sie den Arretierungshebel der Deklinationsachse (24) (Abb. 9) und drehen Sie das Teleskop herum, bis der Pfeil auf 90° auf der Deklinationsskala (25) zeigt. Ziehen Sie den Deklinationsarretierungshebel fest. Das Teleskop ist jetzt parallel zur Polarachse.

2) Lösen Sie den horizontalen Hebel (22) (Abb. 9) und drehen Sie das Teleskop, bis das OFFENE Ende zum erwarteten Nordpol zeigt. Das kann durch ein annäherndes Anvisieren des Polarsterns oder durch die Verwendung eines Kompasses erfolgen, um den magnetischen Nordpol zu finden.
Der wahre Nordpol wird dann gefunden, indem man das Teleskop auf den Polarstern richtet, da sich der magnetische Nordpol etwas vom echten Nordpol entfernt befindet.

3) Schlagen Sie die geographische Breite Ihres Standortes in einem geographischen Atlas nach. Lösen Sie den Hebel der Polarachse (Abb. 9) und stellen Sie die Breitenskala (Abb. 9) auf die für Ihren Standort richtige Breite ein. Richten Sie das Sichtgerät auf den Polarstern. Sie werden wahrscheinlich bemerken, dass sich der Polarstern nicht im Zentrum des Fadenkreuzes des Sucherfernrohres befindet. Das ist wahrscheinlich

darauf zurückzuführen, dass Ihr Teleskop nicht auf ebenem Boden steht.
Lösen Sie den Horizontalachsenhebel erneut und drehen Sie das Teleskop so, dass es direkt auf den Polarstern zeigt. Arretieren Sie beide Hebel. Der Polarstern ist 1° vom nördlichen Himmelspol entfernt. Daher muss das Visieren von Sternen leicht angepasst werden, wenn Sie diese am Himmel auffinden.

EINSTELLEN DES SUCHERFERNROHRES

1) Als erstes ist das Okular mit der geringsten Vergrößerung (12.5mm) in das Winkelprisma einzusetzen. Das ausgewählte Objekt muss durch Drehen des Teleskops in der Horizontal-Achse und der Vertikal-Achse so ausgerichtet werden, dass sich dieses in der Mitte des Sichtfeldes befindet. Über den Fokussiertrieb kann nun scharf gestellt werden. Sind sämtliche Einstellungen vorgenommen, muss das Teleskop über die Stellschraube fixiert werden, damit das Sucherfernrohr justiert werden kann

2) Beim Durchsehen durch das Sucherfernrohr muss der vorher ausgewählte Bildausschnitt mit Hilfe der Einstellschrauben an der Sucherfernrohrhalterung so eingestellt werden, dass dieser mit der Einstellung des Teleskops identisch ist.

SCHWENKKOPFMONTIERUNG 60050, 40070 und 40080
Das Teleskop ist mit einer Schwenkkopfmontierung ausgerüstet. Die Bewegung des Teleskops erfolgt durch Bewegungen, während man den Hauptbolzen dreht.

AZIMUTMONTIERUNG 70060, 80060 und 70076
Das Teleskop ist mit einer Höhen - Azimut-Montierung ausgerüstet. "Höhe" bezieht sich auf die Bewegung von oben nach unten oder die vertikale Bewegung des Teleskops, während "Azimut" sich auf die seitliche oder horizontale Bewegung bezieht.

ÄQUATOREALE MONTIERUNG 90060 und 900114
Die äquatoreale Montierung, in Verbindung mit der feineinstellbaren Höhensteuerung und der Azimutsperre, ermöglicht Ihnen die Beobachtung des gesamten Nachthimmels oder irgendeines Himmelskörpers, ohne das Stativ bewegen zu müssen.

WELCHE VERGRÖSSERUNG? DIE WAHL DES RICHTIGEN OKULARS

Vergrößerung ist die Möglichkeit eines Teleskops, ein Bild zu vergrößern oder es tatsächlich näher zum Beobachter zu bringen.

Beispiel $\frac{\text{700mm Brennweite}}{\text{12.5mm Brennweite des Okulars}}$ = 56x Vergrößerung

Die Auswahl der Vergrößerungsstärke hängt auch davon ab, welches Objekt beobachtet wird. Hier gibt es jedoch eine allgemeine Richtlinie: Eine ideale Beobachtung erreicht man, wenn die Vergrößerung nicht mehr als 15x - 20x des Objektivdurchmessers beträgt. Um die meisten Himmelskörper zu beobachten, kann mit einer 60mm Objektivlinse eine 100x - 125x Vergrößerung erzielt werden. Zur Beobachtung von Sternen sollte eine geringere Vergrößerung verwendet werden.

Dadurch erreicht man ein größeres Sehfeld und das gewünschte Objekt kann besser lokalisiert werden. Die stärkste Vergrößerung dient nur den besonders markanten Beobachtungen, z. B. des Mondes, der relativ nah und außerordentlich hell ist und damit eine gute Auflösung der Details bei starker Vergrößerung ergibt.

BARLOWLINSE

Die Barlowlinse verstärkt die Vergrößerung des Teleskops um den 3-fachen Faktor, d.h. dass bei einer 56-fachen Vergrößerung mit Hilfe der Barlowlinse eine dreifach stärkere Vergrößerung erzielt werden kann. (168-fach). Die starke Vergrößerung der Barlowlinse sollte jedoch nur für große, helle Objekte, wie z.B. dem Mond, und die hellsten Planeten sowie für Nächte mit optimalen Beobachtungsbedingungen verwendet werden. Es ist jedoch darauf zu achten, dass die Barlowlinse und das Umkehrokular nicht zusammen mit dem Winkelprisma verwendet werden, da dadurch eine niedrige Auflösung verursacht wird. Es muss deshalb die Barlowlinse und das Umkehrokular mit einem der beiden Okulare verwendet werden.

Einsetzen der Barlowlinse bzw. des Umkehrokulars:
Winkelprisma abnehmen, die Barlowlinse an das Fokussierrohr ansetzen und daran das Okular befestigen.

REINIGUNG DER LINSEN

Ist eine Reinigung der Linsen erforderlich, sollte zunächst der Staub mit einem Objektivpinsel entfernt werden. Danach sind die feineren Partikel vorsichtig mit einem Objektivtuch zu beseitigen.

ACHTUNG

Vermeiden Sie plötzliche Temperaturänderungen, da sich sonst Luftfeuchtigkeit auf der Objektivlinse niederschlägt. Sollte dieses dennoch passieren, stellen Sie das Teleskop an einen warmen Platz (aber nicht an einen heißen Platz) und warten Sie, bis die Feuchtigkeit verdunstet ist.

VORSICHT: ZU VERMEIDUNG VON AUGENSCHÄDEN SEHEN SIE NIEMALS DURCH DAS TELESKOP IN EIN ANDERES OPTISCHES INSTRUMENT, IN DIE SONNE ODER EINE LICHTQUELLE.
LASSEN SIE NIE EIN TELESKOP UNBEAUFSICHTIGT: EIN KIND KÖNNTE DADURCH IN DIE SONNE SEHEN UND PERMANENTE AUGENSCHÄDEN ERLEIDEN.

Bei Montierung der Anbauteile bitte darauf achten, dass die Feststellschrauben nicht zu fest angezogen werden, ansonsten besteht die Gefahr, dass die Anbauteile beschädigt werden oder die Innengewinde der Halterungen nicht mehr greifen. Ein Feststellen ist dann nicht mehr möglich.

TEILE UND ZUBEHÖR

Die Teile und das Zubehör, das mit Ihren Teleskop mitgeliefert wird, können sich von Land zu Land unterscheiden. Sehen Sie daher auf Ihrer Verpackung nach, wie Ihr Teleskop ausgerüstet ist.

Bei der Verwendung der prismatischen Okularverlängerungen 1.5x und der 3x Barlowlinse mit den auswechselbaren Okularen können folgende Vergrößerungswerte erreicht werden: Siehe Tabelle. (p. 45)

BARSKA® OPTICS GARANTIE / REPARATUR AUSSERHALB DER USA & KANADAS

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf dieses qualitativ hochwertigen Erzeugnisses. Ihr optisches Gerät wurde zur Erfüllung der höchsten Qualitätsansprüche hergestellt. Zur Gewährleistung korrekter Verwendung befolgen Sie bitte die Anweisungen der beiliegenden Gebrauchsanweisung.

Dieses Produkt der Fa. Barska® Optics ist ab dem Kaufdatum 10 Jahre lang vollständig gegen Herstellungsfehler garantiert, solange es unter Normalbedingungen verwendet wird. Während dieser Zeit obliegt es dem Händler in dem jeweiligen Lande, es gegen Vorlage des ursprünglichen Kaufbelegs entweder kostenlos zu reparieren oder zu ersetzen. Diese Garantie ist nicht übertragbar, wird nicht neu erteilt und deckt keine Schäden ab, die durch Unfall, Missbrauch oder unzulässige Reparatur verursacht wurden.

Zur Reparatur bringen Sie Ihr Produkt bitte zur Verkaufsstelle zurück oder wenden Sie sich an Ihren örtlichen Händler, den Sie in den Gelben Seiten oder auf unserer Webseite finden: www.barska.com

Alle Kosten zum Reparaturzentrum - hin und zurück - wie zum Beispiel Fahrt-, Transportkosten, Frankierung, Versicherung usw. gehen immer zu Lasten des Eigentümers. Werden die Reparaturkosten des Produktes nicht von der Garantie abgedeckt, gehen die Kosten für die Bewertung der Reparaturen, die Verwaltungs- und Transportkosten zu Lasten des Eigentümers und sind spätestens bei der Lieferung zu bezahlen. Sollten die Reparaturkosten vom Eigentümer nicht akzeptiert werden, kann der Eigentümer das Produkt entweder kostenlos im Reparaturzentrum lassen oder das nicht reparierte Produkt abholen, nachdem er die Kosten für die Bewertung der Reparaturen, die Verwaltungs- und Transportkosten bezahlt hat, und zwar nicht später als bei der Lieferung. Alle weiteren Ansprüche jedweder Art werden nicht abgedeckt.

GARANTIE/REPARATUR IN DEN USA UND KANADA
Siehe zusätzliche Garantiebeilage.

© 2004 Barska® Optics

INSTRUÇÕES DE UTILIZAÇÃO

1	Pema do tripé	11	Armação
2	Parafuso de ajuste das pernas do tripé	12	Corpo principal do telescopio
3	Tabuleira de acessorios	13	Ocular
4	Alavanca de fixação	14	Suporte do dispositivo finderscope
5	Eixo do contrapeso	15	Dispositivo finderscope
6	Contrapeso	16	Espelho diagonal
7	Escala do eixo horario	17	Botão rotivo de focagem
8	Escala do eixo de inclinação	18	Turbo de focagem
9	Lentes da objectiva	19	Cabo de commando flexivel
10	Tampas de protecção do pô (retire antes de efectuar observações)	20	Micro alavanca de ajuste do eixo polar

1) Após retirar da embalagem as pernas do tripé (1) , regule-as em altura como indicado na Fig. 1. Fixe as alturas individuais com as respectivas porcas de orelhas incluídas. Antes de apertar as porcas, certifique-se que todas têm anilha.

2) Coloque as três pernas na cabeça do tripé, também com as porcas de orelhas e respectivos parafusos, como indicado na Fig. 2a.

b) Para a preparação do tripé pré-montado e a ligação ao telescópio utilize do parafuso micrométrico que regula o movimento do telescópio. Para os modelos 40070 / 40080 e 600x50 proceda como indicado na figura 1a.

3) Seguidamente fixe a bandeja para os acessórios (3), aos suportes das pernas do tripé, com os parafusos e porcas fornecidos (veja Fig. 3).

4) Após todos os parafusos estarem firmemente apertados, o telescópio pode ser colocado no suporte (M) da cabeça do tripé. Proceda como indicado na Fig. 2 para os modelos 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Coloque o corpo principal do telescópio (12) no suporte, e ajuste com o parafuso de fixação grande. Em seguida coloque a patilha de micro regulação da altura (Fig. 2b + c).

c) Para os modelos 90060 e 900114, proceda como se indica na Fig. 9.

5) Retire da embalagem a objectiva (15) com o suporte incorporado (14).
Em seguida, retire do corpo principal do telescópio os dois parafusos serrados (12). Posicione o suporte da objectiva no corpo principal do telescópio de maneira a alinhar os furos da base do suporte com os furos do corpo principal do telescópio. Coloque do novo os dois parafusos serrados e aperte-os fortemente (veja Fig. 4).

6) A seguir insira o prisma angular (17) no tubo de focagem. Fixe-o apertando os parafusos correspondentes (veja a Fig. 5). Para os modelos 90060 e 900114 (veja Fig. 9).

7) Coloque seguidamente a ocular (13) no prisma angular (16). Fixando a também com os parafusos pequenos (veja Fig. 6).

8) Se optar por utilizar ocular prismática com o factor de ampliação 1.5x ou a lente de Barlow com ampliação 3x intercale o elemento pretendido entre a ocular (13) e o tubo de focagem (17) (veja Fig. 7).
Se o seu telescópio está equipado com um filtro lunar, pode enroscar o filtro na ocular, antes de inserir a ocular no tubo de focagem.

UTILIZAÇÃO DOS CÍRCULOS DE FIXAÇÃO PARA LOCALIZAÇÃO DE ESTRELAS (só para 90060 e 900114)

Uma vez que este telescópio equatorial é concebido para se deslocar em qualquer direcção, pode ser ajustado para fazer o seguimento dos movimentos aparentes dos corpos celestes. Este movimento é feito no sentido oposto ao movimento de rotação da terra e faz-se em volta do eixo da terra ou eixo celestial (Fig. 8). Apontando simplesmente o eixo polar do telescópio (21) ao Norte celestial colocará automaticamente o telescópio em paralelo com o eixo da terra e poderá assim localizar as estrelas no seu firmamento, baseado na informação de carta e atlas de estrelas. Em linguagem simples, aponte o telescópio para centro da esfera celestial, que indica o firmamento (como o eixo de uma roda) e mova o telescópio. O ângulo de declinação é de 900 menos a partir do ângulo deste eixo. O Norte celestial é de 90º. Se estivesse no Pólo Norte, apontaria o telescópio verticalmente para cima, para apontar o Norte celestial. Para compensar a sua posição com curvatura na Terra, é necessário ajustar o eixo polar (21, Fig. 8).

1) Instalar o telescópio para a noite. Solte a alavanca de fixação do eixo de declinação (24) (Fig. 9) e rode o telescópio até a seta indicar 90º na escala de declinação. E fixe a alavanca. O telescópio estará agora paralelo ao eixo polar.

2) Solte a alavanca horizontal (22, Fig. 9) e rode o telescópio até a posição OPEN ficar virada para Norte. Tome como referência a Estrela Polar (Polaris) ou utilize uma bússola para achar o norte magnético.
O Norte verdadeiro encontra-se dirigindo o telescópio para a Estrela Polar, uma vez que o Norte magnético é ligeiramente afastado do Norte verdadeiro.

3) Examine a latitude da sua área num atlas geográfico. Solte a alavanca do eixo polar (20) (Fig. 9) e ajuste a escala de latitudes (23) (Fig. 9) para a latitude correcta da sua área. Aponte a mira para a Estrela Polar. Verificará que possivelmente a Estrela Polar (Polaris) não fica no centro da objectiva, provavelmente porque o seu telescópio não está num sobre um solo nivelado.
Solte novamente a alavanca do eixo horizontal (22) e rode o telescópio de forma a ficar directamente apontado à Estrela Polar. Fixe as alavancas firmemente. Polaris é a 1ª a seguir ao pólo Norte celestial. Portanto, a observação de estrelas terá de ser ligeiramente ajustada à medida que as localiza no céu.

AJUSTAMENTO DA OBJECTIVA

Uma vez que o telescópio tem um campo de visão limitado, pode ser difícil localizar uma dada estrela ou planeta. Por esta razão o telescópio está munido de uma objectiva com mira de orientação. Sendo, recomendável efectuar os seguintes ajustamentos, à luz do dia:

1) Coloque a ocular com a menor ampliação no espelho ou prisma de Zénite. Observe um objecto estático facilmente reconhecível e que não esteja a mais de 300m de distância. Rode o telescópio no eixo horizontal, e mova o eixo vertical até que o objecto se encontre no meio do campo de visão, e em seguida foque a imagem. Aperte o parafuso de ajustamento no suporte de forma que o telescópio permaneça na sua posição (quanto mais alto estiver o objecto sobre o horizonte, mais fácil será de localizar).

2) Olhe agora através da ocular. Se o objecto observado não está visível, desaperte os parafusos de ajustamento e desloque a objectiva até que o objecto fique visível. Reaperte então o parafuso, assegurando que o objecto permaneça visível no centro da objectiva. Para simplificar este procedimento use os parafusos de ajustamento para centrar o objecto. A objectiva move-se no mesmo sentido em que se roda os parafusos. Finalmente, aperte todos os parafusos, assim que o ajustamento da ocular coincidir com o da objectiva.

SUPORTE DA CABEÇA PANORÂMICA (modelos 60050 , 40070 e 40080)
O telescópio está equipado com um suporte de cabeça panorâmica. O movimento do telescópio é feito por movimentos de rotação do parafuso principal.

SUPORTE DE AZIMUTE (modelos 70060, 80060 e 70076)
O telescópio está equipado com um suporte de Altitude - Azimute. "Altitude", refere-se ao movimento vertical para cima e para baixo do telescópio, enquanto que o "Azimute" se refere ao movimento horizontal para ambos os lados.

SUPORTE EQUATORIAL (modelos 90060 e 900114)
O suporte Equatorial, em conjunto com controlo de Altitude micro ajustável, e a fixação de azimute permite-lhe observar o completo firmamento nocturno, ou qualquer corpo celestial, sem ter de deslocar o tripé.

A ESCOLHA DA OCULAR E DOS AUMENTOS

O número de aumentos define a capacidade de ver uma imagem maior, a amplificação aproxima a imagem.

Exemplo:

$$\frac{\text{Distância focal 700 mm}}{\text{Distância focal da ocular 12,5 mm}} = \text{aumento de 56X}$$

A escolha da amplificação necessária depende do objecto que deseja observar. No entanto, recomenda-se a seguinte regra geral: As condições ideais de observação são obtidas se a amplificação não for superior a 10x -20x o diâmetro da lente da objectiva. Isto é, para

observar a maioria dos objectos celestes, uma amplificação de 100x a 125x pode ser conseguida com uma objectiva de 60mm. Sendo que para a observação de estrelas o aconselhável será uma amplificação inferior.

Quanto maior for o campo de visão mais facilmente o objecto de observação é localizado. Para obter uma boa resolução é conveniente usar amplificações maiores somente para observar superfícies claras da lua, corpos celestes que estejam particularmente perto ou excepcionalmente brilhantes.

LENTE BARLOW

A lente de Barlow aumenta a amplificação do telescópio. Uma lente Barlow 3x triplicará, o número de aumentos. Consequentemente, uma amplificação de 56X , pode ser convertida para 168x com uma lente de Barlow 3x. Esta lente deve ser utilizada para a observação de objectos grandes e luminosos, tais como a lua, planetas mais brilhantes, e somente em óptimas condições de observação.

Não utilize a lente Barlow e a ocular de montagem em conjunto com o prisma angular, uma vez que isso produz um nível de resolução particularmente baixo, tendo como resultado uma imagem desfocada.
Para utilizar a lente Barlow retire o prisma angular do telescópio. Introduza a lente de Barlow no tubo de focagem e em seguida instale a ocular pretendida na lente Barlow. A focagem é então feita da forma usual.

COMENTÁRIOS GERAIS

Evite variações súbitas de temperaturas, pois a humidade do ar pode condensar na objectiva. No entanto se isso acontecer, coloque a objectiva perto de uma fonte de calor e deixe a humidade evaporar lentamente.

ATENÇÃO

PARA EVITAR DANOS NA VISÃO NUNCA OLHE ATRAVÉS DO TELESCÓPIOOU QUALQUER OUTRO INSTRUMENTO ÓPTICO, DIRECTAMENTE PARA O SOL OU FONTE DE LUZ.
NUNCA DEIXE UM TELESCÓPIO SEM VIGILÃNCIA, UMA CRIANÇA PODERÁ OLHAR POR ELE PARA O SOL E SOFRER DANOS OCULARES PERMANENTES.

Na montagem das peças certifique-se de que todos os parafusos não são demasiadamente apertados. Isso poderá danificar as peças ou as roscas interiores, dando como resultado que os parafusos futuramente não possam ser apertados.

PEÇAS E ACESSÓRIOS

As peças e acessórios que vêm com o seu telescópio pode mudar de pais para país, consulte a embalagem para certificar como o seu telescópio está equipado.

Para saber os aumentos que se pode obter com as combinações das várias oculares, consulte os valores de ampliação na tabela técnica (pagª. 45).

GARANTIA BARSKA OPTICS / REPARAÇÃO FORA DOS E.U.A E CANADÁ

Parabéns pela compra deste produto de alta qualidade. O seu aparelho óptico foi fabricado de forma a cumprir os mais altos padrões de qualidade. Para assegurar uma utilização correcta, siga o manual de instruções em anexo.

Este produto Barska® Optics é garantido contra qualquer defeito de fabrico por 10 anos a partir da data de compra, desde que tenha sido utilizado sob condições normais. Durante este período, é da responsabilidade dos distribuidores em cada país, reparar ou substituir gratuitamente, contra a apresentação do recibo original de compra. Esta garantia não é transferível, não será reemitida e não cobre quaisquer danos causados por acidente, uso incorrecto ou reparação não autorizada.

Para o serviço de reparação entregue o seu artigo no ponto de venda ou contacte o seu distribuidor local, o qual pode ser localizado através das páginas amarelas ou no nosso "website": www.barska.com.

Todos os portes para e do centro de reparações, tais como envio, transporte, seguro, etc. são sempre da responsabilidade do proprietário. Se a reparação do artigo não está coberta pela garantia, os custos administrativos, orçamento, e transporte são da responsabilidade dos proprietários e cobrados antes da entrega. Na eventualidade dos custos de reparação não serem aceitáveis para o proprietário, este pode abandonar o artigo gratuitamente no centro de reparações, ou recupera-lo não reparado pagando os custos administrativos, orçamento e envio. Todas as outras reclamações de qualquer natureza, não estão cobertas.

GARANTIA / REPARAÇÃO NOS EU E CANADÁ

É favor consultar o cartão de garantia adicional, em anexo.

© 2004 Barska® Optics

GEBRUIKSAANWIJZINGEN

1	Driepoot	11	Wieg
2	Afstelschroef van de driepoot	12	Telescoophuis
3	Accessoirebakje	13	Oogstuk
4	Grendelstaaf van pollas	14	Klem van de zoeklens
5	Staaf van het tegengewicht	15	Zoeklens
6	Tegengewicht	16	Diagonaal
7	Schaalaanduiding uur	17	Scherpteregelaar
8	Schaalaanduiding declinatie	18	Scherpstellingbuis
9	Objectieve lens	19	Flexibele controlekabel
10	Stofkapjes	20	Microafstelhedel van de polaas

1) Schuif de poten (1) volledig uit, zoals aangegeven in Fig. 1, en zet ze vast op de gewenste lengte met behulp van de bijgeleverde vleugelmoer. Controleer of er een ringetje onder zit alvorens de vleugelmoeren vast te draaien.

2) Maak alle poten van het statief vast aan de kop met behulp van de vleugelmoer en schroef, zoals aangegeven in Fig.2a).

b) Voor model 40070 / 40080 & 600X50 dient u figuur 1A te volgen; stel het voorgemonteerde statief op en maak de telescoop eraan vast met de micrometrische schroef die de beweging van de telescoop regelt.

3) Maak nu de plank voor de accessoires (3) vast aan de flenzen van de statiefpoten met de bijgeleverde schroeven en vleugelmoeren (zie Fig. 3).

4) Als alle schroeven zijn vastgedraaid, kan de telescoop worden bevestigd aan de vork van de kop. Ga verder zoals aangegeven in Fig.2 voor model 60050 / 70060 / 80060 / 70076.

b) Plaats de telescoop (12) in de vork en regel ze bij met behulp van de grote borgschroef. Stel nu de pin van de micro-regelbare hoogteregeling bij met de daartoe voorziene geleiding (zie Fig. 2 b) en 2 c).

c) Voor model 90060 / 900114 dient u Fig 9 te volgen.

5) Neem de zoeker (15) met bijbehorende beugel (14) uit de doos. Verwijder de twee geribde duimschroeven uit de telescoop (12). Plaats de zoekerbeugel op de telescoop zodanig dat de gaatjes in de basis van de beugel overeenkomen met de gaatjes in de telescoop. Zet de twee geribde duimschroeven weer op hun plaats en draai ze weer vast (zie Fig. 4).

6) Plaats het hoekprisma in de focusseerbuis (17). Zet het vast door de bijbehorende stelschroeven vast te draaien (zie Fig. 5) voor model 90060 & 900114 zie (Fig. 9).

7) Plaats het oculair (13) in het hoekprisma (16). Dit moet ook worden bijgeregeld met de kleine bevestigingsschroef (zie Fig. 6).

8) Als u het prismatische oculairhulpstuk wil gebruiken met factor 1.5x of 3x Barlow-lens, plaats dit dan tussen het oculair (13) en de focusseerbuis (17) (zie Fig. 7).

9) Als uw telescoop is voorzien van een maanfilter, kunt u de filter op de draad van het oculair eronder schroeven, alvorens het oculair in de focusseerbuis te plaatsen.

DE INSTELCIRKELS GEBRUIKEN OM STERREN TE LOKALISEREN (enkel 90060 en 900114)

Aangezien deze equatoriale telescoop is ontworpen om in elke richting te draaien, kan ze worden ingesteld om de schijnbare bewegingen van hemellichamen te volgen langs de hemel. De hemellichamen bewegen zich in de tegenovergestelde van de rotatie van de aarde en rond de aardas of hemelas (Fig. 8). Door gewoon de poolas van de telescoop (21) op de hemelnoordpool te richten, zult u automatisch de telescoop parallel plaatsen met de aardas en dus sterren aan de hemel kunnen lokaliseren op basis van de informatie uit sterrenkaarten en -atlassen. Om het eenvoudig te zeggen: u richt de telescoop op het midden van de hemelsfeer op dat punt in de lucht dat niet lijkt te bewegen (zoals de naaf van een wiel). De declinatiehoek is gewoon 900 min de hoek weg van deze naaf. De hemelnoordpool is 90°. Als u zich op de noordpool zou bevinden, zou u de telescoop recht naar omhoog moeten richten naar de hemelnoordpool.
Om uw positie op de ronde aarde te compenseren, wordt de poolas (21) ingesteld op een van twee eenvoudige manieren (zie Fig. 8).

1) Stel de telescoop 's nachts op. Draai de hendel voor de declinatieas (24) (Fig. 9) los en draai aan de telescoop tot de pijl 90° aanwijst op de declinatieschaal (25). Draai de hendel weer vast. De telescoop staat nu parallel met de poolas.

2) Draai de horizontale hendel (22) (Fig. 9) los en draai de telescoop tot het OPEN uiteinde naar het noorden wijst. Dit is mogelijk door een benaderende waarneming van de poolster (Polaris) of door een kompas te gebruiken om het magnetische noorden te vinden.
Het echte noorden wordt dan gevonden door de telescoop op de Poolster te richten, aangezien het magnetische noorden lichtjes verschilt van het echte noorden.

3) Zoek de breedtegraad van uw streek op in een geografische atlas. Draai de poolashendel (20) los en stel de breedtegraadschaal (Fig. 9) in op de correcte breedtegraad voor uw streek. Richt de zoeker op de Poolster (23) (Fig. 9). U zal waarschijnlijk merken dat Polaris (de Poolster) niet in het midden van het dradenkruis staat. Dit is waarschijnlijk te wijten aan het feit dat uw telescoop niet op een effen ondergrond staat.
Draai de horizontale ashendel opnieuw los (22) en draai aan de telescoop zodat die op de Poolster gericht is. Draai beide hendels stevig vast. Polaris vindt u 1° naast de hemelnoordpool. Daarom zal de waarneming van sterren lichtjes moeten worden aangepast wanneer u ze lokaliseert aan de hemel.

DE ZOEKER BIJREGELEN

Aangezien de telescoop een beperkt gezichtsveld heeft, kan het moeilijk zijn een bepaalde ster of planeet te lokaliseren. Daarom is de telescoop voorzien van een zoeker met dradenkruis voor de oriëntatie. Het is aan te raden de volgende instellingen overdag te doen.

1) Plaats het oculair met de kleinste vergroting in de Zenith-spiegel of Zenith-prisma. Kijk naar een stationair en gemakkelijk te herkennen object dat niet verder af staat dan 300m. Draai de telescoop langs de horizontale as en beweeg de verticale as tot het object in het midden van het gezichtsveld staat. Stel dan het beeld scherp. Draai de stelschroef op het statief vast, zodat de telescoop in deze positie blijft staan (hoe hoger het object boven de horizon staat, hoe gemakkelijker het te lokaliseren is).

2) Kijk nu door de zoeker. Als het object dat door de telescoop bekeken wordt, niet zichtbaar is, draai dan de stelschroeven los en beweeg de zoeker tot het object te zien is. Draai dan de stelschroef weer vast en zorg er voor dat het object zichtbaar blijft in het midden of in de zoeker. Om deze procedure te vereenvoudigen kunt u de stelschroeven gebruiken om het object te centreren. De zoeker zal bewegen in de richting van de schroef waarin hij wordt gedraaid. Alle schroeven kunnen uiteindelijk worden vastgedraaid van zodra de instelling met het oculair samenvalt met die van de zoeker.

PAN-STANDAARD 60050 & 40070 & 40080
De telescoop is uitgerust met een pan-standaard. De telescoop kan worden bewogen door aan de hoofdbout te draaien.

AZIMUT-STANDAARD 70060 & 80060 & 70076
De telescoop is uitgerust met een hoogte-azimut-standaard. "Hoogte" verwijst naar de op- en neerwaartse of verticale beweging van de telescoop, terwijl "azimut" verwijst naar de zijwaartse of horizontale beweging.
Samen met de micro-regelbare hoogteregeling (A) en de azimutvergrendeling (N) stelt de hoogte-azimut-standaard u in staat de hele nachtelijke hemel te observeren, of gelijk welk hemellichaam, zonder het statief te moeten verplaatsen.

EQUATORIALE standaard 90060 & 900114
De equatoriale standaard, in combinatie met de microregelbare hoogteregeling, en de azimutvergrendeling, maakt het mogelijk de hele nachtelijke hemel te observeren, of eender welk hemellichaam, zonder het statief te verplaatsen.

WELKE VERGROTING? HET JUISTE OCULAIR KIEZEN

De vergroting bepaalt het vermogen van een telescoop om een beeld te vergroten of 'dichterbij te halen' om het te bekijken.

Voorbeeld: $\frac{\text{700 mm brandpuntsafstand}}{\text{12,5 mm brandpuntsafstand van oculair}}$ = 56 x vergroting

nederlands

De vereiste vergroting hangt af van het object dat wordt waargenomen. De volgende algemene richtlijn is aan te raden: ideale waarnemingsomstandigheden worden bekomen bij een vergroting van niet meer dan 15x - 20x de diameter van het objectief, m;a.w. een optimale vergroting van 100x - 125x is mogelijk met een objectief van 60 mm diameter om de meeste hemellichamen te observeren. Een lagere vergroting is aan te raden voor het observeren van sterren.
Het gezichtsveld is breder, zodat het waar te nemen object gemakkelijker te lokaliseren is. De grootste vergroting mag enkel worden gebruikt voor bijzonder heldere waarnemingen van de maan, een relatief dichtbij en uitzonderlijk helder object, zodat een goede detailresolutie wordt bekomen bij hoge vergrotingsverhoudingen.

BARLOW-LENS

De Barlow-lens vergroot de vergroting van de telescoop. Een 3x Barlow-lens zal de vergroting van de telescoop dus verdrievoudigen. Een 56x vergroting kan dus worden verdrievoudigd tot 168x met een 3x Barlow-lens. De grootste vergroting van de Barlow-lens mag enkel worden gebruikt voor grote en heldere objecten zoals de maan en de helderste planeten, alsook voor nachten met optimale waarnemingsomstandigheden.
Gebruik de Barlow-lens en het omkeeroculair niet in combinatie met het hoekprisma, aangezien dit resulteert in een bijzonder lage resolutie, met als gevolg een onscherp beeld. Om de Barlow-lens te gebruiken dient u het hoekprisma uit de buis te halen. Plaats de Barlow-lens in de focusseerbuis en bevestig dan het vereiste oculair op de Barlow-lens. Scherpstellen kunt u op de gebruikelijke manier doen.

ZEER BELANGRIJKE ALGEMENE OPMERKINGEN

Vermijdt plotselinge temperatuurschommelingen, aangezien de vochtigheid in de lucht zal condenseren op het objectief. Indien dit gebeurt, dient u het objectief niet te dicht bij een warmtebron te plaatsen zodat het vocht traag kan verdampen.

OPGELET

OM OOGBESCHADIGING TE VERMIJDEN MAG U NOOIT DOOR DE TELESCOOP KIJKEN IN EEN ANDER OPTISCH INSTRUMENT, IN DE ZON OF EEN LICHTBRON. LAAT EEN TELESCOOP NOOIT ONBEWAAKT ACHTER, EEN KIND ZOU ERDOOR NAAR DE ZON KUNNEN KIJKEN EN BLIJVENDE OOGSCHADE OPLOPEN.

Bij het monteren van de onderdelen dient u ervoor te zorgen dat de borgschroeven niet te vast worden aangedraaid. Dit kan de onderdelen of de inwendige schroefdraad van de houders beschadigen, met als gevolg dat de schroeven niet meer kunnen worden vastgedraaid!

ONDERDELEN & ACCESSOIRES

De onderdelen en accessoires die met uw telescoop worden geleverd, kunnen verschillen van land tot land. Gelieve de verpakking te raadplegen om na te gaan waarmee uw telescoop is uitgerust.

De volgende vergrotingswaarden zijn mogelijk met de prismatische oculairhulpstukken en de verwisselbare oculairen: zie het technische diagram. (p. 45)

GGARANTIE/HERSTELLINGEN VAN BARSKA® OPTICS BUITEN DE VS & CANADA

Gefeliciteerd met uw aankoop van een kwaliteitsproduct. Uw optisch apparaat werd gemaakt volgens de strengste kwaliteitsnormen. Om een correct gebruik te garanderen dient u de bijgevoegde gebruiksaanwijzingen te volgen.

Dit product van Barska® Optics is volledig gewaarborgd tegen eventuele fabricagegebreken gedurende 10 jaar vanaf de aankoopdatum, zolang het wordt gebruikt onder normale omstandigheden. Tijdens deze periode zal de verdeler in elk land verantwoordelijk zijn voor de herstelling of gratis vervanging mits voorlegging van het originele aankoopbewijs. Deze waarborg is niet overdraagbaar, zal niet opnieuw worden gegeven en dekt geen schade als gevolg van ongevallen, een verkeerd gebruik of ongeoorloofde herstellingen.

Voor herstellingen dient u het product terug naar het verkooppunt te brengen of uw plaatselijke verdeler te contacteren. U vindt hem in de Gouden Gids of op onze website: www.barska.com

Alle kosten naar en van het herstellingscentrum, zoals verplaatsings-, transport-, port-, verzekeringskosten, e.d. zijn steeds voor rekening van de eigenaar. Als de kosten voor de herstelling van het product niet door de waarborg worden gedekt, zullen de kosten voor het schatten van de herstelling, de administratie- en transportkosten voor rekening van de eigenaar zijn. Ze moeten uiterlijk bij de levering worden betaald. Indien de herstellingskosten niet worden aanvaard door de eigenaar, kan hij ofwel het product gratis achterlaten in het herstellingscentrum, ofwel het niet-herstelde product recupereren door de kosten voor het schatten van de herstelling, alsook de administratie- en transportkosten te betalen, uiterlijk bij de levering. Alle andere claims van welke aard ook worden hier niet door gedekt.

GARANTIE/HERSTELLING IN DE VS & CANADA
Gelieve de ingesloten garantiekaart te raadplegen

© 2004 Barska® Optics

Eyepiece	Magnification	1.5X Erecting Eyepiece	Barlow Lens 3X	Barlow Lens 2X
Okular	**Vergösserung**	**1.5X Umkehrlinse**	**Barlow Linse 3X**	**Barlow Linse 2X**
Oculaire	**Grossisement**	**1.5X Lentille de redressement**	**Lentille Barlow 3X**	**Lentille Barlow 2X**
Ocular	**Aumentos**	**1.5X Erector**	**Lente Barlow 3X**	**Lente Barlow 2X**
Oculari	**Magnificazione**	**1.5X Radrizzatori di imagine**	**Lente di Barlow 3X**	**Lente di Barlow 2X**
Ocular	**Ampliação**	**1.5X Lente de Imagen Reverso**	**Lente de Barlow 3X**	**Lente de Barlow 2X**
Okular	**Vergroting**	**1.5X Omkeerlens**	**Barlow Lens 3X**	**Barlow Lens 2X**
MODEL 50600				
H20mm	30x	45x	90x	N/A
H12mm	50x	75x	150x	N/A
SR4mm	150x	225x	450x	N/A
MODEL 60600				
H20mm	30x	45x	90x	N/A
H12mm	50x	75x	150x	N/A
SR4mm	150x	225x	450x	N/A
MODEL 60700				
H20mm	35x	53x	105x	N/A
H12mm	58x	87x	174x	N/A
SR4mm	I75x	263x	525x	N/A
MODEL 60800				
H20mm	40x	60x	120x	N/A
H12mm	67x	101x	201x	N/A
SR4mm	200x	300x	600x	N/A
MODEL 60900				
H20mm	45x	68x	135x	N/A
H12mm	75x	113x	225x	N/A
SR4mm	225x	338x	675x	N/A
MODEL 70076				
H20mm	35x	N/A	N/A	70x
H12mm	58x	N/A	N/A	116x
SR4mm	175x	N/A	N/A	350x
MODEL 900114				
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A
K25mm	36x	N/A	N/A	72x
K9mm	100x	N/A	N/A	200x
MODEL 40070				
K9mm	44x	N/A	N/A	88x
K20mm	20x	N/A	N/A	40x
MODEL 40080				
K9mm	44x	N/A	N/A	88x
K20mm	20x	N/A	N/A	40x